Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährig 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 46. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. Bollinger, München. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. M. v. Schleiss, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 43. 22. October 1895. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 46. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. 42. Jahrgang.

Originalien.

Ueber Tracheocele und Blähkropf.*)

Von Prof. Dr. *F. Klaussner.*

„Nos autem, herniam tracheae dumtaxat rarissimum illum morbum, ubi inter annulum tracheae unum alterumve membrana interna tracheae prominet, sub forma tumoris mollis, indolentis, praesertim sub actu inspirationis obvii, compellamus.“ **)

Meine Herren! Der Patient, den ich Ihnen heute vorzustellen die Ehre habe, dürfte Ihr Interesse in Anspruch nehmen, insofern er eine eigenthümliche Erscheinung bietet, die, wenigstens in der Ausdehnung, wie sie bei ihm vorhanden, nicht allzuhäufig beobachtet wurde. Ich erlaube mir, Ihnen zunächst eine kurze Beschreibung des Falles zu geben und daran eine Erörterung der hier in Frage kommenden Krankheitsbilder zu knüpfen.

J. H., 31 Jahre alt, Aufseher, gibt an, stets gesund gewesen zu sein, doch beobachte er schon von Jugend auf einen eigenthümlichen Zustand an seinem Halse, den er sich durch oftmaliges „Pfeifen aus dem Kehlkopfe“ zugezogen haben will und wegen welchen er jetzt ärztliche Hilfe sucht.

Er bemerkt auch seit einiger Zeit, dass er härter athme, und führt das auf sein Halsleiden zurück; besonders hätte er Nachts plötzlich entstehende, stundenlang anhaltende Athembeschwerden. Er könne nur in Hochlagerung verharren, besser auf der rechten als auf der linken Seite; liege er längere Zeit auf dieser, so entstehe starkes Rasseln; er werde auch durch starke Schleimabsonderung belästigt, die ihn Nachts aus dem Schlafe erwachen mache. Rasches Gehen vermehre die Athembeschwerden nicht.

Die Untersuchung ergibt nun folgenden Befund: Bei dem mit gewöhnlicher Kopfhaltung ruhig sitzenden Patienten fällt an dem ziemlich schlanken Halse, an dem die Contouren der tiefliegenden Theile gut ersichtlich sind, vor Allem eine Lageveränderung des Kehlkopfes nach rechts hin und etwas nach hinten auf und springt beim Befühlen namentlich der ebenfalls nach rechts verlagerte Ringknorpel scharf hervor; die oberen Trachealringe lassen sich gegen die Incisura sterni hin gut verfolgen.

Der linksseitige Lappen der Glandula thyreoidea ist nur als kleines prallelastisches Knötchen nachweisbar; man fühlt dasselbe mit seiner höchsten Kuppe ca. 1 cm hoch über dem Sternum bei mässigem Eindrücken der Haut; rechterseits dagegen sitzt ein über welschnussgrosser, ziemlich derber, höckeriger Tumor, welcher dem vergrösserten Thyreoidealappen entspricht. Die Struma ist nur wenig verschieblich.

Die Untersuchung des Larynx mittels Kehlkopfspiegel ergibt negativen Befund; heisere Stimme ist nicht vorhanden.

Auffallend ist nun die Erscheinung, dass, wenn Patient bei geschlossener Nase und bei geschlossenem Munde presst, der normaler Weise 36 cm Umfang aufweisende Hals (in der Höhe des 7. Dornfortsatzes gemessen) mit Blitzesschnelle sich auf 42 cm „aufbläht“ (wenn der Ausdruck gestattet ist), um mit Nachlass des Druckes ebenso schnell wieder zur Norm zurückzukehren.

Diese momentan auftretende Geschwulst breitet sich sowohl auf der rechten wie auf der linken Halsseite aus. Bei genauerer Beobachtung sieht man sie zunächst hinter der Incisura sterni und dem linken Schlüsselbein nach oben treten, dann die linke und unmittelbar daran anschliessend die rechte Halsseite ausfüllen. Sie erreicht links die Grösse einer Mannesfaust, rechts die einer Kinderfaust und ist deutlich abgerundet.

Bei stärkerem Fingerdrucke auf das Jugulum ist das Auftreiben unmöglich. Beim Essen und Trinken tritt die Geschwulst nur etwas, beim Pressen, beim Heben schwerer Gegenstände prägnant hervor.

Während des Aufblähens selbst, sowie während des Verharrens im aufgeblähten Zustande ist weder beim Auflegen des Ohres auf den Hals noch mittels des Stethoskopes ein Geräusch wahrzunehmen; die Percussion ergibt gedämpften Schall. Beim Einstich einer Hohlnadel ist ein Entweichen von Luft nicht nachweisbar. Die Probepunction liefert reines Blut. Schlingbeschwerden ausgesprochener Art sind nicht vorhanden; Patient bemerkt allerdings manchmal ein „Hängenbleiben“ der Speisen in den oberen Theilen der Speiseröhre, doch ist an dieser selbst nichts Abnormes zu constatiren.

Anamnestisch ist noch folgendes der Beachtung werth: Die Grossmutter des Patienten (mütterlicherseits) soll mit Kropf behaftet gewesen sein. Die Eltern des Patienten leben; Vater gesund; Mutter mit einem angeblich ca. apfelgrossen Kropf behaftet; seine Geschwister, eine Schwester und zwei Brüder zeigen keine Abnormität am Halse.

Patient ist verheirathet und Vater dreier Kinder; das älteste, ein siebenjähriger Knabe, ist gesund und zeigt keine Anlage zur Struma, das jüngste, ein vierjähriges Mädchen, hat beiderseitige Vergrösserung der Glandula thyreoidea. Es sind über pflaumengrosse, derbe, knollige Tumoren vorhanden.

Das dritte Kind, 6 Jahre alt, hat einen schlanken Hals. Kehlkopf und Trachea befinden sich in normaler Lage. Der linksseitige Lappen der Glandula thyreoidea ist gut, doch nicht vergrössert, zu fühlen. Der Halsumfang beträgt in normalem Zustande 24½ cm; beim Pressen und beim Schreien der Kinder vergrössert er sich auf etwas über 28 cm. Dabei treten beiderseits von der Trachea zwei rundliche, kindsfaustgrosse Tumoren auf, der rechte etwas mächtiger als der linke. Die Schwellung beginnt unter dem Brustbeine und steigt bis in die Höhe des Zungenbeins. Die Mm. sternocleidomastoidei werden bei der „Aufblähung“ seitlich etwas auseinander gedrängt; die oberflächlichen Venen sind hiebei prall gefüllt. Die Percussion ergibt leeren Schall.

Die Eltern bemerken diesen Zustand seit ca. 3 Jahren.

Bei der Frage, worum es sich in diesem Falle, von dem das eine Bild (Fig. 1) den Hals bei normalem, das andere (Fig. 2) in „aufgeblähtem“ Zustande zeigt, handle, treten zwei Möglichkeiten als die zunächst zu beachtenden in den Vordergrund, nämlich die Möglichkeit, dass entweder eine **wirkliche** „Aufblähung“ eines Sackes mit Luft vorliegt oder dass eine nur **scheinbare** „Aufblähung“ auftritt, wie eine solche beim vorübergehenden prallen Anfüllen einer cystösen Erweiterung mit Flüssigkeit, speciell mit Blut vorkommen kann.

Ersteren Falles wäre an Divertikelbildungen in der Luft- oder Speiseröhre, letzteren Falles an ein cavernöses Gebilde, das — als am nächsten liegend — mit der an und für sich blutreichen Schilddrüse in Zusammenhang stehen resp. von ihr ausgehen dürfte, zu denken. — Gegen eine Erweiterung der Speiseröhre sprechen die geringen Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme, das Fehlen von Würgen und Ruminiren und der negative Befund bei der Sondirung des Schlundes. Somit wird die Diagnose auf wirkliche Erweiterung der Trachea, eine „**Tracheocele**“ oder auf eine blutreiche, cavernöse Struma, einen „**Blähkropf**“ zu stellen sein.

Lassen Sie mich, meine Herren, auf diese beiden hier zu berücksichtigenden Krankheitstypen etwas näher eingehen!

*) Nach einem im ärztlichen Verein zu München im Nov. 1894 gehaltenen Vortrage.

) Jos. **Frank, P. II, Vol. II, Sect. I, p. 226.

Unter Tracheocele verstehen wir, wie bekannt, „einen lufthaltigen, an der Vorderseite des Halses gelegenen, manchmal einseitigen, manchmal bilateralen Tumor, der mit dem Innern der Trachea durch eine schmale Oeffnung communicirt". (Mackenzie.[1])

Wer sich des Näheren hierfür interessirt, findet eine ausführliche Erörterung mit historischem Ueberblicke in der 1889 von L. H. Petit[2]) veröffentlichten Arbeit über „Les tumeurs gazeuses du cou", in welcher auch das bisher bekannt gewordene casuistische Material zusammengestellt ist.

Hier sei nur erwähnt, dass die Tracheocelen, oder wie sie Petit lieber bezeichnet wissen will, die Aërocelen, auf dreierlei Weise zu Stande kommen. Sie können entweder aus Ueberbleibseln der Kiemengänge entstehen,[3]) oder sie treten in späteren Jahren im Anschluss an pathologische Veränderungen der Schleimhaut, speciell sackförmige Erweiterungen der Schleimdrüsen auf, wie schon Rokitansky erwähnt. „Die hintere Luftröhrenwand ist dann erschlafft und verbreitert, die Enden der Knorpelringe stehen weit auseinander, zwischen den verdickten Bündeln der Muscularis stülpt sich die hypertrophische Mucosa nach hinten in Form rundlicher Säcke vor; in diesen Divertikeln sind die Schleimdrüsen hypertrophisch, ihre Oeffnungen erweitert. Diese Veränderung erstreckt sich auf grössere oder kleinere Strecken der Trachea, ja selbst auf die Bronchien; sie kommt dadurch zu Stande, dass die hypertrophischen Schleimbälge der Hinterwand der Luftröhre durch ihre Ausführungsgänge die Schleimhaut nach hinten ziehen."[4])

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Eine anschauliche Darstellung davon ist in Albers' Atlas der pathologischen Anatomie (nach Rokitansky) enthalten. Sie sehen an den drei (Fig. 3 I—III) hiemit in verkleinertem Maassstabe wiedergegebenen Bildern die sackartigen Ausbuchtungen sehr deutlich; bei der in Seitenansicht gezeichneten Trachea sind in die zu den Säcken führenden Oeffnungen Borsten eingeführt. Die Säcke bilden hier eine traubenartige Geschwulst.

---

[1]) Mackenzie, Die Krankheiten des Halses und der Nase. Deutsch von Semon. Berlin 1880. S. 752. Die mit dem Namen „Laryngocelen" bezeichneten Anschwellungen der Halsgegend finden an dieser Stelle keine weitere Berücksichtigung. Conf. darüber Madelung, Arch. f. klin. Chir. 40. Bd. S. 630.

[2]) Petit, L. H., Revue de chirurgie. 1889. No. 2, 3, 5, 6.

[3]) Chiari (Ueber einen neuen Typus von Missbildung an der Trachea des Menschen. Ziegler's Beiträge zur path. Anat. Bd. V. S. 331) fand in fünf Fällen an der rechten Seite der Trachea bohnengrosse Divertikel, abgehend von den rechten Enden der untersten Trachealknorpel, mit Trachealschleimhaut ausgekleidet und mit knorpeligem Ueberzuge versehen, welcher von den angrenzenden Knorpelringen stammte. Die Stammbronchien boten keine Unregelmässigkeiten dar. Chiari nimmt an, dass diese Divertikel rudimentäre Formen wirklicher, überzähliger Bronchien bilden.

[4]) Birch-Hirschfeld, Path. Anat. 1877. S. 675.

Die dritte Möglichkeit der Entstehung einer Tracheocele wäre endlich die im Anschluss „an ein Trauma“.

Das klinische Gesammtbild, das sich aus den bisher vorliegenden zusammenfassenden Darstellungen, sowie aus den einzelnen Krankheitsfällen componiren lässt, ist ein ziemlich einfaches.

Soferne es sich nicht um den seltenen Fall einer Entwickelungshemmung handelt, tritt die Tracheocele meist im Anschluss an eine heftige, mit starkem Husten verbundene Bronchitis, oder ab und zu auch im Anschluss an häufiges Erbrechen auf.

Die ersteren Fälle sind wohl „entsprechend den Trachealfisteln und epithelführenden Cysten der Mittellinie des Halses auf angeborene innere Trachealfisteln durch unvollständige Vereinigung der Visceralplatten in der Mittellinie zurückzuführen“.[5]) In den letzteren Fällen können primär dilatirte Trachealdrüsen vorliegen, die durch den Exspirationsdruck allmählich erweitert wurden; krankhafte Disposition der Trachealschleimhaut, Erweichung und Usurirung der Trachealringe vermag die Ausbuchtung zu erleichtern. Ob der von Giraud[6]) angeführte Fall einer Entstehung der Tracheocele nach Stichverletzung am Halse in den engeren Rahmen des in Rede stehenden Krankheitsbildes passt, möchte dahingestellt sein. Es dürfte sich in diesem Falle doch wohl um einen lufthaltigen, von Granulationsgewebe begrenzten Raum, nicht aber um einen eigentlichen mit Schleimhaut ausgekleideten Sack gehandelt haben.

Den geschilderten Beobachtungen zu Folge ist die Tracheocele in jedem Lebensalter, von dem ersten ($1-1^1/_2$ Jahren) bis in die spätesten Lebensjahre (73 Jahre) gefunden worden. Sie entwickelt sich meist langsam und vergrössert sich stetig oder aber es wird auch ein zeitenweiser Stillstand und Ab- und dann wiederum Zunahme der Geschwulst wahrgenommen. Ersteren Falles kommt durch fortgesetztes Husten, Brechen, Würgen, Pressen, „Aufblasen“ eine allmähliche Dilatation des Luftsackes zu Stande, letzteren Falles lässt sich bei kleiner Communicationsöffnung des Sackes mit der Trachea an einen — vielleicht vorübergehenden Verschluss dieser, an Schrumpfung, Anfüllung mit Schleim etc. denken.

Bei der Untersuchung mit Tracheocele behafteter Patienten bietet sich auf den ersten Blick entweder nichts Auffälliges oder man bemerkt eine grössere oder kleinere Geschwulst unter der sonst normalen Haut. Der Sitz derselben ist meist die Mittellinie. Der tastende Finger kommt direct hinter der Incisura sterni auf einen dieselbe 1—2 cm nach aufwärts überragenden, prall elastischen Tumor, welcher sich wie ein „leerer Bruchsack“ anfühlt. Die Geschwulst findet sich aber auch seitwärts, namentlich linkerseits hinter der Clavicula gelagert; auch beiderseitig sind die Tumoren gesehen worden. Ihre Abgrenzung von der Schilddrüse ist nicht immer deutlich vorhanden. Bei geschlossenem Mund und Nase kann die Geschwulst „aufgeblasen“ werden; sie vergrössert sich meist momentan und wird bei Nachlass des Pressens sofort oder langsam wieder kleiner; directer Druck vermag sie unter allen Umständen rasch zu verkleinern und hat man hiebei oft deutlich das Gefühl entweichender Luft. Die Grösse ist eine verschiedene; meist ist sie haselnuss-, welschnuss-, tauben-, hühnereigross beschrieben, soll aber auch die Grösse „des Diameter des Kopfes“ (Ballide) erreicht haben. Die Verdickung des Halses in aufgeblähtem Zustande hat in dem einen Falle 45,0 cm zu 39,0 cm in normalem Zustande, in einem zweiten 49,0 zu 40,5 cm ergeben.

Directer Druck auf die Trachea oder seitlich an derselben auf die Basis des Sackes vermag den Lufteintritt zu erschweren oder gänzlich zu verhindern.

Das Volumen des Sackes verändert sich beim Schreien, beim Pressen, bei Verschluss von Mund und Nase mannigfach; während bei dem einen Patienten die Füllung des Sackes nur bei grosser Anstrengung und schwer und langsam vor sich geht, bläht sich derselbe bei einem andern schon bei geringem Pressen sehr leicht und sehr häufig, „50 mal“ und noch öfter im Tage auf.

Es kann in Folge der Volumzunahme zu Schlingbeschwerden, auch zu Athemnoth kommen.

Die Consistenz des Tumors ist, wie schon erwähnt, meist eine prall elastische, die Form gewöhnlich eine rundliche oder ovale. Der percutorische Befund ergibt entweder leeren oder sonoren, tympanitischen Klang, die Auscultation in der Regel ein negatives Resultat oder es werden blasende Geräusche, die in ihrem Schalle sich mit „ou vou vou“ (Devalz) vergleichen lassen, wahrgenommen.

Die laryngoskopische Untersuchung bietet fast nie besondere Ergebnisse; in einem Fall ist Schwellung der Stimmbänder verzeichnet.

Die Tracheocele ist mit mancherlei anderen Erkrankungen verwechselt worden; so z. B. fand schon Verwechselung mit chronischen Abscessen statt, „was doch wohl nur durch grosse Unerfahrenheit zu erklären ist“ (Riedel l. c.); der für Lungenhernie angesprochene Fall Bellido's[7]) dürfte wohl auch für Tracheocele anzusehen sein. Cysten des Halses, Divertikel und Tumoren der Speiseröhre etc. können ebenfalls Anlass zu diagnostischen Zweifeln geben.

Am nächsten liegt die Verwechselung mit einem Kropf, besonders dem Gefässkropfe. Das ist der Punkt, auf den wir des Weiteren noch speciell unsere Aufmerksamkeit lenken wollen.

Mit Sicherheit ist die Tracheocele am Lebenden bis jetzt wohl nur in 4 Fällen erwiesen, in dem Falle von Eldridge[8]) da durch die Punction Luft als Inhalt der Cyste sich ergab, dann in dem einen Falle von Faucon,[9]) bei dem die Cyste durch die Operation entfernt wurde und wobei sich eine Communicationsöffnung mit der Trachea zeigte, ferner in dem Fall Baracz,[10]) der eine mit Schleim und Luft erfüllte Cyste exstirpirte und endlich in dem zweiten Falle Faucon's (l. c.), bei dem der am Lebenden diagnosticirte Luftsack durch die Section constatirt wurde.

Die Behandlung der Tracheocele ist in den meisten Fällen nur eine symptomatische. Man sucht die Bronchitis zur Heilung zu bringen, man beugt dem Erbrechen thunlichst vor. Der Vorschlag, Jodpräparate zum Zwecke der Verkleinerung anzuwenden, dürfte kaum nutzbringend sein.

Ebenso muss der mehrfach schon gemachte Versuch, die Tracheocele durch Compression mit Pappcravatten (Larrey), Pelotten etc. zu verkleinern oder zum Verschwinden zu bringen, als werthlos erachtet werden, da ja mit leichtem Druck nichts zu erreichen ist, intensiver aber am Halse nicht vertragen wird.

Das radicalste Mittel ist die Entfernung auf operativem Wege. Hiezu wird sich jedoch sowohl der Patient wie auch der Arzt doch nur bei Vorhandensein grösserer Beschwerden entschliessen. Je nach der Lagerung des Falles, besonders aber, wenn die Cyste, wie so häufig, von der Hinterwand der Trachea ausgeht, ist die Operation zu den schwierigeren Eingriffen zu rechnen.

Gestatten Sie nun, meine Herren, noch einige kurze Mittheilungen über die vasculäre Struma!

Ausser der eigentlichen Tracheocele, der Ausstülpung der Schleimhaut der Trachea zu einem Sacke, beschrieb man in früherer Zeit wie Virchow[11]) mittheilt, noch die sogenannte Struma flatuosa s. ventosa und nahm an, dass es sich in diesen Fällen um eine Communication der Trachea mit der Glandula thyreoidea handele. „Noch bis auf Haller suchte man Ausführungsgänge der Schilddrüse und glaubte diese in gewissen Drüsenlöchern der Luftröhre zu finden; ja Foderé beschreibt Versuche, bei denen seiner Meinung nach Luft von der Trachea aus in die Schilddrüse eingetrieben wurde. Auf ähnliche Weise meinte man das plötzliche Entstehen von Schilddrüsen-An-

5) Riedel, Deutsche Chirurgie. Lfg. 36. S. 73.
6) Giraud, Trachéocele traumatique. Revue de chir. 1887. No. 1 u. Centralbl. f. Chir. 1887. S. 653.

7) Bellido, Centralblatt f. Laryngologie. 1885.
8) Eldridge, Centralblatt f. Chirurgie. 1880. S. 168.
9) Faucon, Gazette de Paris. 1874. 18.
10) Baracz, Arch. f. klin. Chir. 42. Bd. 3. 1891.
11) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Bd. III. I. S. 35.

schwellungen bei dem Heben schwerer Lasten, durch Pressen während der Geburt erklären zu können."

Thatsache ist, wie ja bekannt, dass sich Kröpfe bei Anstrengungen momentan bedeutend vergrössern können, um mit Nachlass dieser sofort wieder zurückzugehen. Der Grund hiefür liegt in dem Gefässreichthum vieler Strumen, bei denen[12]) „sowohl die Arterien als namentlich die Venen an der Oberfläche des Organs grosse Anastomosen besitzen", und darin, „dass die grossen Stämme sich sehr schnell in kleine Aeste auflösen, welche in das Innere dringen und die Follikel umspinnen." „Es setzt dies eine ungemeine Beschleunigung des Blutstromes in der Drüse und die Möglichkeit ausserordentlich schneller An- und Abschwellungen des Organes voraus, wie sie durch die Erfahrung vielfach bestätigt wird."

Namentlich ist es die als Struma vasculosa bezeichnete Form des Kropfes, bei der eine enorme Volumszunahme in kürzester Zeit beobachtet wird, und besonders sind es die weicheren Drüsenkröpfe, die fast immer[13]) „mit Varicosität der kleineren Venen im Inneren der Knoten verbunden sind. Die Erweiterung setzt sich jedoch nicht selten auf die äusseren Theile fort, so dass auch die Venen im Umfange der Drüse enorm vergrössert, geschlängelt und gelegentlich mit seitlichen Ausbuchtungen versehen sind. Im Innern der Drüse haben die Gefässe allerlei blasige, sackige und rosenkranzförmige Erweiterungen, wie sie Enker als Aneurysmen beschrieben hat."

Auch Waldeyer[14]) ist der Frage, ob die Schilddrüse schnell eine grössere Menge Blutes „wie ein Schwamm" aufzunehmen vermag, näher getreten und erwähnt zunächst die auffällig grosse Lichtung der Schilddrüsenarterien. Es strömt in die Schilddrüse, die „erheblich kleiner wie die geballte Faust" ist, doch in der Zeiteinheit ebensoviel Blut als zur Hand, wenn nicht mehr. „Reichlich entwickelte Venen sorgen hinlänglich für den Abfluss, welcher sich wegen der Mündung derselben in die grossen, dem Herzen benachbarten Räume auch leicht vollzieht. So kommt es unter den gewöhnlichen Verhältnissen auch zu keiner Schwellung des Organes. Indessen auch bei vermehrter Zufuhr sind Einrichtungen vorhanden, welche eine schnelle Aufnahme von Blut gestatten und zwar in den Capillaren. Seit den Untersuchungen Ranvier's, Schöbl's u. A. sind die divertikelbildenden Capillaren bekannt."

Ist aber das Gefässsystem schon bei normaler Glandula thyreoidea so hochgradig entwickelt, so wird es beim Gefässkropf noch viel, viel mehr ausgebildet und so eine rasche, bedeutende Vergrösserung des Organs ermöglicht sein. Die Menge Blutes, die in einem solchen Gefässkropfe im Zustande stärkster Füllung vorhanden sein kann, ist demnach eine sehr beträchtliche.

Bedenkt man, dass, wie Mayer berechnet, die Schilddrüse so viel Blut als der Vorderarm erhält und dass, wie Sömmering mittheilt, die Grösse der Hirnarterien verhältnissmässig 8 mal geringer als die der Schilddrüsenarterien ist, so wird man erstaunen über die Menge Blutes, die in einem aneurysmatischen Kropfe überhaupt und erst bei prallstem Aufgetriebensein vorhanden ist.

Aus den eben gegebenen Mittheilungen dürfte es nun erklärlich ein, dass es durchaus nicht immer leicht ist, eine Tracheocele und eine vasculöse Struma klinisch mit Bestimmtheit zu unterscheiden.

In früherer Zeit, in der die anatomischen Kenntnisse über Tracheocele und Kropf noch sehr ungenügende waren, wurden beide Zustände, wie schon erwähnt, häufig miteinander verwechselt, wie auch die damals üblichen Bezeichnungen Struma ventosa, flatuosa, herniosa etc. (Blasius[15]) andeuten. Der Name Bronchocele ist auch jetzt noch in englischen Journalen oft für Struma gebräuchlich.

[12]) Id., S. 21.
[13]) Id., S. 23.
[14]) Waldeyer, Beiträge zur Anatomie der Schilddrüse. Berliner klin. Wochenschr., 1887, No. 14.
[15]) Blasius, Handwörterbuch der gesammten Chirurgie, 1838, 4. Band.
[16]) Wolfenden Norris, Centralblatt für Laryngologie, 1889, S. 347.

Dass es aber auch heutzutage noch selbst Specialisten auf diesem Gebiete begegnen kann, eine Fehldiagnose zu stellen, beweist der von R. Norris Wolfenden[16]) in dem von Mackenzie herausgegebenen Journal of Laryngology (März 1888) beschriebene und im Centralblatt für Laryngologie (1889, S. 347) referirte Fall, der als Tracheocele angesprochen wurde.

Es sei gestattet, denselben in Kürze anzuführen:

Bei einem 20jährigen Kellner war (1886) an der Vorderseite des Halses zu beiden Seiten der Trachea eine Anschwellung beobachtet worden, die für Kropf gehalten wurde, beim Husten mehr hervortrat und bei Anstrengung Athemnoth verursachte.

Mit Elektrolyse und Faradisation wurde eine Zertheilung des Kropfes bewirkt. „Man fand hierauf eine Luftgeschwulst, welche mit der Trachea communicirte und welche Patient, wie er sagte, aufblasen konnte." Der Umfang des Halses war 39 cm, bei „Aufblähung" 45 cm.

„Der Tumor war nicht tympanitisch, wahrscheinlich wegen der Dicke seiner Wandungen; es war auch keine Crepitation zu erzeugen. Bei der Auscultation hörte man intensives Trachealathmen."

Diesen Mann bekam Obermedicinalrath Burckhardt[17]) in Stuttgart späterhin wegen hochgradiger Athemnoth zur Beobachtung; da dieselbe Patienten in seinem Berufe behinderte, bat er um einen operativen Eingriff, der auch vorgenommen und wobei der degenerirte linksseitige Schilddrüsenlappen entfernt wurde; die Trachea war säbelscheidenförmig abgeflacht. Die Operation verlief glatt, der Heilverlauf war ein guter. Kurzathmigkeit und Athemnoth waren verschwunden und Patient konnte die „Blähgeschwulst" nicht mehr hervorbringen. „Der herausgenommene Kropf bestand aus weichem Kropfgewebe und enthielt zwei mit chocoladefarbiger, dünner Flüssigkeit gefüllte, mit keiner deutlichen Kapselmembran ausgekleidete Cysten."

Dieser Fall illustrirt wohl auf das Allerdeutlichste die Schwierigkeiten der Diagnose und hat Burckhardt völlig recht, wenn er sagt, der unanfechtbare Beweis für die Richtigkeit der Diagnose einer Tracheocele resp. Struma könne nur durch die anatomische Untersuchung oder operative Freilegung erbracht werden. Nur in dem (schon erwähnten) Falle Eldridge's konnte durch Einstechen einer Hohlnadel und Ausströmen von Luft aus derselben der directe Nachweis einer Tracheocele geliefert werden.

Um nun auf unseren Fall zurückzukommen, so möchte ich nach den eben gegebenen Schilderungen zum Schlusse noch folgendes anfügen:

Es ist ohne operativen Eingriff (den Patient, als nicht dringlich, gegenwärtig abweist) nicht möglich, zu entscheiden, ob Tracheocele oder ein „Blähkropf" vorliegt. Doch neige ich weit mehr zu letzterer Diagnose, da, wie die Anamnese ergibt, hereditäre Anlage zur Struma vorhanden ist und auch zwei der Kinder des Patienten mit Kropf behaftet sind.

Dass bei der Percussion gedämpfter und nicht tympanitischer Schall vorhanden ist, dürfte auch gewiss eher für als gegen Struma sprechen; ebenso, dass bei der Punction des aufgeblähten Tumors keine Luft entwich, sondern Blut aspirirt wurde.

Mässige Anschwellungen des Halses beobachtet man, wie Burckhardt treffend bemerkt, „bei sehr vielen stenosirenden Kröpfen bei gehinderter kräftiger Exspiration, gewöhnlich nur mit dem Unterschiede, dass eine gleichzeitig vorhandene und direct sichtbare Erweiterung der subcutanen Halsvenen, welche bei dem „Aufblasen" des Halses natürlich gleichzeitig mit anschwellen, den Gedanken an einen Luftsack in der Tiefe gar nicht aufkommen lassen."

In unserem Falle schwellen die äusserlich sichtbaren Venen nur bei starkem Exspirationsdruck und auch da verhältnissmässig wenig an, während der „aufgeblähte" Kropf durch die rasche pralle Anfüllung seiner cavernösen Räume mit Blut mächtig imponirt und somit eine Luftgeschwulst, eine Tracheocele, vortäuscht.

Meine Herren, es würde mir zur Befriedigung gereichen, wenn ich mit diesen kurzen Auseinandersetzungen ihr Interesse für diese beiden Krankheitsbilder gewonnen haben sollte; vielleicht ist der Eine oder Andere unter Ihnen in der Lage, aus seinen Erfahrungen einen weiteren Beitrag hiezu zu geben.

[17]) Burckhardt, Württemberger Correspondenzbl., Bd. LVIII, No. 13, 1888.

Zur Casuistik der imitatorischen Nervenkrankheiten.

Von *L. Löwenfeld.*

I. Ein Fall wahrscheinlich traumatischer Hystero-neurasthenie mit Symptomen einer cerebralen Herd-erkrankung.

Herr S., 17 Jahre alt, Rentierssohn, beobachtet mit Herrn Dr. Friedrich Crämer (aufgenommen 11. Mai 1894).

Erbliche Belastung ist bei dem Patienten nicht erweislich. Beide Eltern sind gesund, auch bei den Geschwistern von Nervenleiden nichts beobachtet. Patient machte die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durch ohne weitere nachtheiligen Folgen. Er absolvirte eine Mittelschule und zeigte sich während des Besuches derselben im Ganzen immer als eifriger und begabter Schüler. Doch glaubt der Vater desselben, dass er im letzten Schuljahre, in welchem er allerdings sehr viel zu arbeiten hatte, nicht mehr die frühere geistige Frische bekundete. Der Patient selbst erwähnt, dass er schon seit mehreren Jahren öfters von Kopfschmerzen (wahrscheinlich leichteren Migräneanfällen) heimgesucht wurde, denen er jedoch keine Bedeutung beilegte. Patient kam im verflossenen Jahre zu seiner mercantilen Ausbildung in ein Geschäft in England. Wegen schlechter Behandlung, die ihm seitens des Personals dort zu Theil wurde, sah er sich veranlasst, nach einiger Zeit diese Stellung wieder aufzugeben; er blieb dann einige Anzahl von Wochen ohne Beschäftigung, worüber er sich einigermaassen alterirte.

Im November vorigen Jahres verliess Patient eines Abends das Zimmer seiner Hauswirthe, um in seinem Zimmer ein Buch zu holen. Da er wider Erwarten längere Zeit weg blieb, sah seine Hausfrau nach ihm und fand ihn anscheinend bewusstlos und starr am Fusse einer kleinen Treppe liegen, welche zu seinem Zimmer führte. Die betreffende Treppe hatte nur 5 Stufen und war überdies mit Teppich belegt, so dass Patient, wenn er überhaupt auf derselben durch Ausgleiten zu Fall kam, sich kaum ernsthaft beschädigen konnte. Pat. wurde zu Bett gebracht, und als auf die angestellten Versuche, ihn zum Bewusstsein zurückzubringen, kein Erfolg sich zeigte, schickte man nach einem Arzte. Dieser fand ausser einer Beule am Kopfe keine Verletzung. Als derselbe kam, hatte sich übrigens der Zustand des Patienten bereits gebessert; er antwortete auf die an ihn gerichteten Fragen, jedoch in deutscher Sprache, obwohl seine Hauswirthe nicht deutsch verstanden. Alsbald schlief er ein und schlief bis zum anderen Vormittag um 11 Uhr. Nach dem Erwachen wusste er von dem, was mit ihm geschehen war, nichts.

Nach diesem Vorfalle stellte sich bei dem Patienten häufiger Kopfschmerz ein, und in letzterer Zeit hat sich derselbe überhaupt nicht mehr verloren. Auch Anfälle mit Doppeltsehen, Schwindel, heftigen Kopfschmerzen und Erbrechen traten in den letzten Monaten öfters auf; das Doppeltsehen hielt dabei in der Regel nur einige Minuten an, während Kopfschmerz und Schwindel viel länger währten. Die geistige Arbeitskraft nahm auch alsbald bedeutend ab; beim Rechnen wurde Patient sehr rasch confus und von heftigen Kopfschmerzen ergriffen; der Principal, bei welchem er eine zweite Stellung gefunden hatte, musste ihm daher selbst den Rath geben, nach Hause zu gehen und sich Ruhe zu gönnen; dieser Rath wurde dem Patienten auch von einem Arzte ertheilt. In den letzten Wochen machte sich neben dem Kopfschmerze auch sehr viel Schwindel bemerklich. Das Sehvermögen hat ebenfalls abgenommen. Patient wurde von seinem Vater abgeholt und ist erst seit einigen Tagen wieder zu Hause. Während der Reise fühlte er sich sehr elend.

Patient hat, wie hier noch beigefügt sein mag, geistige Getränke immer nur in geringen Mengen genossen; bezüglich Onanie mangelt jeder Anhaltspunkt.

St. pr. Mittelgrosser, ziemlich gut genährter, junger Mann von leidendem Gesichtsausdruck. Schädelconfiguration normal. An der linken Schädelhälfte ist eine Zone, welche von der äusseren Partie des Stirnbeines nach rückwärts über das Schläfenbein bis in die Gegend des äusseren Gehörganges sich erstreckt, für Druck, leichte Berührung und Percussion ganz ausserordentlich empfindlich. Versucht man jedoch, die Aufmerksamkeit des Patienten von dieser Region abzulenken, so zeigt sich von der Hyperästhesie nur wenig. Linke Pupille etwas weiter als die rechte; die Lichtreaction ersterer auch etwas schwächer als die der rechten Pupille. Die Bewegungen beider Bulbi im Allgemeinen etwas mangelhaft, am deutlichsten zeigt sich die Rechtsdrehung beider Bulbi beschränkt; verdeckt man das linke Auge, so findet man die Auswärtsdrehung des rechten Auges nur wenig verringert; die Einwärtsdrehung des linken Auges ist dagegen entschieden beschränkt.

Im Bereiche des Facialis und der Zunge nichts Abnormes; auch die Sprache normal; Gaumensegel beiderseits gleich gut gehoben.

Links das Gehör (für das Geräusch der Taschenuhr und Flüstersprache) herabgesetzt. Geruch und Geschmack beiderseits normal.

Bezüglich der Motilität und Sensibilität der Arme und Beine keine Störung nachweisbar.

Parästhesien an den Extremitäten sind nicht vorhanden. Der Händedruck ist rechts etwas schwächer als links.

Patient erhebt sich vom Stuhle langsam und mit einer gewissen Aengstlichkeit, um, wie er angibt, Kopfschmerz in Folge der Bewegung zu vermeiden.

Beim Stehen, und zwar auch beim Stehen mit gespreizten Beinen macht sich ein beständiges Oscilliren des Rumpfes bemerklich, zumeist ein Oscilliren nach rückwärts. Beim Stehen mit geschlossenen Augen tritt diese Erscheinung stärker hervor, macht sich auch eine gewisse Neigung zum Fallen nach rückwärts geltend. Patient hat offenbar Schwierigkeiten beim Gehen einen geraden Strich einzuhalten; wenn er sich nicht besonders bemüht, die angegebene gerade Linie einzuhalten, zeigt sich immer eine Neigung zu seitlichem Abweichen.

In psychischer Hinsicht macht Patient keinen ungünstigen Eindruck; er bekundet zwar keineswegs die geistige Gewecktheit, welche er früher besessen haben soll; doch beantwortet er alle ihm vorgelegten Fragen in intelligenter Weise, und sein Gedächtniss verräth keine auffallende Lücke.

Von dem Ergebniss der augenärztlichen Exploration, welche von Herrn Dr. Hirschberger vorgenommen wurde; sei hier Folgendes mitgetheilt:

Ophthalmoskopischer Befund völlig normal, speciell hinsichtlich der Farbe der Papille und des Verhaltens der Netzhautgefässe keine Abweichung zu constatiren. Beiderseits deutliche Accommodationsschwäche, links etwas ausgeprägter als rechts.

Sehschärfe beiderseits annähernd normal. R. = $^5/_6$, L. = $^5/_7$.

—— Grenze für Weiss. ---- Grenze für Roth. —— Normale Grenze für Weiss.

Lichtsinn und Farbensinn normal. Das Gesichtsfeld anlangend sind: Rechts die Grenzen für Weiss, Blau, Roth und Grün im ersten Momente der Untersuchung annähernd normal, dieselben werden jedoch bei Fortsetzung der Untersuchung immer enger und enger bis zu einer gewissen Grenze.

Links besteht dauernde concentrische Einengung für Weiss und Blau. Die Ermüdungserscheinungen im Gesichtsfelde treten sehr rasch auf, so dass schon nach wenigen Perimeterversuchen vorübergehend das ganze periphere Gesichtsfeld verschwindet, resp. verdunkelt wird.

Von Seiten der Organe der Brust- und Bauchhöhle keine Veränderung nachweisbar; Urin und Temperatur normal. Appetit mässig, Stuhlgang in Ordnung; der Schlaf mangelhaft.

Ordination: Jod- und Bromnatrium, Halbbäder.

19. V. Kopfschmerz etwas weniger, ebenso der Schwindel geringer. Beim Stehen mit geschlossenen Augen (auch bei gespreizten Beinen) noch immer das Oscilliren des Rumpfes und zwar vorwiegend nach rückwärts; auch die Neigung zum seitlichen Abweichen beim Gehen einen Strich entlang macht sich noch deutlich bemerkbar. Beide Pupillen gleichweit und auf Licht beiderseits normal reagirend. Von den Bewegungen der Bulbi die Rechtsdrehung beim ersten Versuch wieder mangelhaft, später annähernd normal.

25. V. Besserung im Fortschreiten. Kopfschmerz erheblich weniger und seltener; das Gleiche gilt bezüglich des Schwindels. Die hyperästhetische Stelle am Schädel hat an Umfang abgenommen. Patient macht grössere Spaziergänge ohne Nachtheil. Ueber die Ergebnisse einer neuerlich vorgenommenen augenärztlichen Untersuchung theilt Herr Dr. Hirschberger mit:

Gesichtsfeld entschieden gebessert; die Ermüdungserscheinungen traten erst viel später auf. Seitens der Augenmuskeln nur eine gewisse Insufficienz beider Interni festzustellen.

Das Blickfeld des rechten Auges beträgt gegen die nasale Seite zu nur 48°, das des linken Auges sogar nur 45°. Beim forcirten Blick nach links traten erst zwischen dem 43. und 50.° Doppelbilder gekreuzt auf, welche auf etwa 3° auseinander stehen. Ebenso ist es beim Blick nach rechts: zwischen dem 42. und dem 48.° gekreuzte Doppelbilder von 2° Abstand. Aus dem beiderseits gleichen Verhalten und dem Umstande, dass erst vom 42.° an die Interni zurückblieben, ist, wie Dr. Hirschberger beifügt, zu erschliessen, dass es sich nicht um eine eigentliche Parese, sondern nur um eine Insufficienz (wahrscheinlich vorübergehender Natur) handelt.

15. VI. Kopfschmerz schon seit einiger Zeit völlig geschwunden. Die hyperästhetische Zone an der linken Schädelhälfte hat in den letzten Wochen an Ausdehnung stetig abgenommen, letzte Woche war sie bereits auf eine 20 pfennigstückgrosse Stelle reducirt, heute ist von der Hyperästhesie (resp. Hyperalgesie) an der linken Schädelhälfte überhaupt nichts mehr nachweisbar. Auch der Schwindel ist vollständig beseitigt; keine Andeutung von Romberg'schem Zeichen mehr. Einhalten einer Strichrichtung beim Gehen ohne Schwierigkeiten. Patient kann auch alle verlangten Bewegungen rasch und mit Sicherheit ausführen, auf einem Beine gut stehen, selbst das Stehen auf einem Beine mit geschlossenen Augen ist etwas möglich. Seitens der Augenbewegungen ist keine Störung mehr nachweisbar. Schlaf gut, Appetit ganz befriedigend. Beim Lesen tritt noch alsbald Ermüdung ein und zwar zunächst in den Augen, Verschwimmen der Buchstaben etc.

Eine durch Herrn Dr. Hirschberger am 12. VI. vorgenommene Untersuchung hatte ergeben:

Gesichtsfeld des rechten Auges ungefähr wie früher; das linke, früher stark eingeengte Gesichtsfeld dagegen zur Zeit so gut wie normal. Die Ermüdungserscheinungen für beide Gesichtsfelder fast nicht mehr nachweisbar. Die Sehschärfe des rechten Auges wie früher = $^5/_8$; die des linken Auges wesentlich gebessert, zur Zeit noch besser als auf dem rechten Auge.

27. VI. Patient hat über sein Befinden keine Klage mehr. Kopfschmerz, Schwindel etc. hat sich nicht mehr gezeigt. Patient ist auch im Stande, sich wieder geistig zu beschäftigen. Er kann längere Zeit lesen, nur macht sich nach längerem Lesen eine gewisse Ermüdung und etwas Brennen in den Augen bemerklich; im Kopfe entstehen hiedurch keine Beschwerden. Der Gang ist völlig sicher und frei; Stehen auf einem Beine mit geschlossenen Augen gut möglich.

Nur mehr Bromnatrium und Bäder.

IX. 94. Patient berichtet bei seiner heutigen Vorstellung, dass er während der ganzen Zeit sich völlig wohl fühlte und ihm weder körperliche Anstrengungen, noch geistige Beschäftigung Beschwerden verursachten; er glaubt desshalb wohl im Stande zu sein, wieder eine Stelle anzutreten.

Der im Vorstehenden mitgetheilte Fall zählt zu jenen, deren Natur erst durch den Verlauf genügend aufgeklärt wird.

Eingeleitet wurde die Erkrankung durch einen nicht ganz aufgehellten Vorfall. Der Patient wurde eines Abends, nachdem er das Zimmer seiner Hauswirthe anscheinend in vollständigem Wohlbefinden verlassen hatte, bewusstlos und starr am Fusse einer kleinen, mit Teppich belegten Treppe aufgefunden. Wie kam er in diesen Zustand? War er ausgeglitten und hatte er sich durch einen Fall, Anschlagen des Kopfes gegen die Treppe ein Gehirnerschütterung zugezogen? War er von einem epileptischen oder hysterischen Anfalle überrascht worden und dadurch zu Fall gekommen, oder war bei ihm durch einen Sturz ein derartiger Anfall ausgelöst worden? Dagegen, dass bei dem Patienten lediglich die Folgen einer Gehirnerschütterung vorlagen, spricht der Umstand, dass Patient nicht allein bewusstlos, sondern auch mit starrem Körper aufgefunden wurde. Dass er mit dem Kopfe mehr oder minder heftig gegen die Treppe aufschlug, erhellt andererseits aus der Thatsache, dass an demselben eine Beule constatirt wurde. Sonach erübrigt nur eine der beiden letzteren Annahmen. Da hysterische und epileptische Anfälle in der Regel nicht so blitzartig einsetzen, sondern sich durch Auraerscheinungen ankündigen, halte ich es für das Wahrscheinlichere, dass Patient im Eifer, das erwähnte Buch rasch herbeizuholen, vielleicht auch in Gedanken mit dessen Inhalt beschäftigt, die Treppe nicht beachtete, dadurch zu Fall kam und dass durch den Schreck, welchen dieser bei ihm verursachte, und die Erschütterung des Kopfes durch Anschlagen desselben gegen die Treppe bei ihm ein — hysterischer — Anfall ausgelöst wurde. Eine gewisse Prädisposition hiefür wurde bei dem Patienten durch die gemüthlichen Alterationen geschaffen, welche die schlechte Behandlung in seiner früheren Stelle und die folgende Beschäftigungslosigkeit veranlasst hatten.

Von den Erscheinungen, welche in der Folge auftraten, konnten die Anfälle, in welchen neben sehr heftigen Kopfschmerzen, Schwindel, Doppeltsehen und Erbrechen sich einstellten, durch ein organisches Gehirnleiden bedingt sein. Man beobachtet derartige Anfälle insbesondere bei Gehirntumoren. Doch liessen dieselben an sich auch eine günstigere Deutung zu; da der Patient schon früher wahrscheinlich an Migräne gelitten hatte, bestand die Möglichkeit, dass es sich lediglich um eine seltenere schwere Form des Migräneanfalles handelte. Die Combination resp. Einleitung des Migräneanfalles durch Schwindel habe ich selbst öfters beobachtet, und das Auftreten einer transitorischen Augenmuskellähmung im Anfalle kann, wenn wir die Beziehung der Migräne zu den periodischen Oculomotoriuslähmungen berücksichtigen, nicht als gegen Migräne sprechend erachtet werden. Die Symptome, welche der Kranke bei der Aufnahme darbot, schienen jedoch zum Theil wenigstens eher die minder günstige Auffassung nahe zu legen. Es fand sich eine Pupillendifferenz (linke Pupille etwas weiter als die rechte) und Abschwächung der Lichtreaction links, ausserdem eine Andeutung einer associirten Augenmuskellähmung (Beschränkung der Blickrichtung nach rechts), Romberg'sches Zeichen, Neigung zum Rückwärtsfallen bei geschlossenen Augen und zu seitlicher Abweichung beim Gehen einen geraden Strich entlang, eine Erscheinung, welche nicht auf Ataxie der Beine, sondern lediglich auf Zwangsbewegungen vertiginösen Ursprungs zurückzuführen war.

Diese Erscheinungen in Zusammenhalt mit dem beständigen Kopfschmerz, welcher durch Bewegungen gesteigert wurde, und dem starken Hervortreten des Schwindels im Krankheitsbilde mussten an die Möglichkeit des Bestehens einer Herdläsion im Gehirn, speciell in der Gegend der Brückenschenkel und des Kleinhirns denken lassen. Auf der anderen Seite mangelte es aber auch nicht an Symptomen, welche für eine rein functionelle Natur des vorhandenen Leidens sprachen. Die so bedeutende Hyperästhesie der Kopfhaut an der linken Schädelhälfte war offenbar psychischen Ursprungs. Gelang es, die Aufmerksamkeit des Kranken von dieser Schädelgegend energisch abzulenken, so konnte man dieselbe stark drücken, ohne dass dadurch eine Schmerzäusserung hervorgerufen wurde, während vorher schon leise Berührungen als schmerzhaft bezeichnet worden waren. Der Augenhintergrund war normal, keine Andeutung von Stauungspapille vorhanden; dagegen fanden sich links neben dauernder concentrischer Gesichtsfeldeinengung sehr erhebliche Ermüdungserscheinungen im Gesichtsfelde (solche waren auch rechts vorhanden), also Symptome, denen wir besonders bei Neurasthenie und Hysterie begegnen. Die Herabsetzung der Hörschärfe auf dem linken Ohre entsprach der concentrischen Gesichtsfeldeinengung und konnte kaum anders als diese aufgefasst werden. Das Sensorium war intact; Lähmungserscheinungen an den Extremitäten und im Gesichte fehlten gänzlich.

Von den organischen Gehirnaffectionen liess sich kaum eine andere als ein Tumor in Betracht ziehen. Indess war Lues sicher auszuschliessen und für Tuberculose ein Anhaltspunkt weder bei dem Patienten, noch bei dessen Familie vorhanden. Somit war, wenn sich auch ein organisches Gehirnleiden nicht mit Sicherheit ausschliessen liess, doch eine günstige Auffassung des Falles jedenfalls in gewissem Maasse berechtigt. In diesem Sinne äusserten wir uns auch den sehr besorgten Eltern des jungen Mannes gegenüber.

Der weitere Verlauf klärte die Sachlage rascher auf, als sich anfänglich vermuthen liess. Parallel mit den übrigen Erscheinungen besserten sich die Störungen seitens des Sehapparates, so dass über die gleichartige Verursachung ersterer und damit über die functionelle Natur des Leidens kein Zweifel mehr bestehen konnte.

Welcher von den sogenannten functionellen Erkrankungen des Nervensystems haben wir nun den Fall zuzuweisen?

Ueber den Rahmen der Neurasthenie ragt derselbe in mehrfacher Hinsicht hinaus. Die Einleitung der Erkrankung mit dem erwähnten Anfalle, die Attaquen von Kopfschmerz, Schwindel, Doppeltsehen und Erbrechen, die Neigung zum Rückwärtsfallen bei Augenschluss, die Schwierigkeiten beim Einhalten einer Strichrichtung, die Beschränkung der Blickrichtung nach rechts, alle diese Umstände sind mit der Annahme einer einfachen, wenn auch schweren Neurasthenie nicht vereinbar. Handelte es sich um Hysterie? Wir wissen, dass die Hysterie Krankheitsbilder liefert, welche verschiedene organische Erkrankungen des Nervensystems imitiren, und es lässt sich von keinem in dem Falle beobachteten Symptome behaupten, dass dasselbe bei Hysterie nicht vorkommen könne. Allein wenn wir von dem einleitenden — übrigens hinsichtlich seiner Natur nicht ganz aufgeklärten — Anfalle absehen, so finden wir, dass der ganze Symptomencomplex durchaus kein ausgesprochen hysterisches Gepräge aufweist. Immerhin sind aber einzelne Erscheinungen vorhanden, die sich als Stigmen der Hysterie ansprechen lassen. Man kann als solche die concentrische Gesichtsfeldeinschränkung auf dem linken Auge, die Herabsetzung der Hörschärfe auf dem linken Ohre und die Hyperalgesie an der linken Schädelhälfte betrachten, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass die concentrische Gesichtsfeldeinschränkung nur durch das gleichzeitige und gleichseitige Bestehen einer Hörstörung die Bedeutung eines Stigmas der Hysterie gewinnt, an sich jedoch für die Hysterie nicht charakteristisch ist. Sonach erübrigt nur die Annahme, dass es sich um Hysterie, resp. Hysteroneurasthenie handelte, da manche der angeführten Symptome (Kopfschmerzen, Schwindel etc.) auch als neurasthenisch aufzufassen sind.

Von besonderem Interesse im vorstehenden Falle ist die Combination von Symptomen, welche auf Erkrankung einer bestimmten Gehirnlocalität hinzuweisen geeignet waren: Schwindel, Schwanken beim Stehen mit offenen Augen, Neigung zum Rückwärtsfallen bei Augenschluss, Neigung zum seitlichen Abweichen beim Gehen in einer bestimmten Richtung, Andeutung von Blicklähmung, Pupillendifferenz. Nothnagel[1]) führt unter den Symptomen der Reizerkrankungen des mittleren Kleinhirnschenkels Schwindel mit Neigung nach einer Seite zu fallen an. Gowers[2]) bezeichnet als hauptsächlichstes Symptom der Reizerkrankung des mittleren Kleinhirnschenkels Schwindel und Zwangsbewegungen. Unfähigkeit die Augen nach der einen oder anderen Seite zu bewegen (Blicklähmung) kann durch einseitige Ponsaffectionen in der Gegend des Abducenskernes bedingt werden; dieses Symptom kann aber auch durch Druck von Geschwülsten auf eine Ponshälfte zu Stande kommen, wie Oppenheim[3]) hervorhebt. Auch die erwähnten Anfälle mit Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen und Doppeltsehen konnten durch eine raumbeschränkende Erkrankung in der Kleinhirnbrückenregion verursacht sein. Bei dieser Sachlage musste das Verhalten des Gesichtsfeldes mehr als der Mangel der Stauungspapille in's Gewicht fallen, da dieses Symptom bei kleineren Gehirntumoren, wie auch der folgende Fall zeigt, häufig vermisst wird.

(Schluss folgt.)

[1]) Nothnagel, Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten, 1879. S. 98.

[2]) Gowers, Vorlesungen über die Diagnostik der Gehirnkrankheiten; Deutsch von Mommsen, 1886. S. 217.

[3]) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 1894. S. 542.

Zur Chinin-Behandlung des Schwarzwasserfiebers.

Von Stabsarzt Dr. *Steudel*, ehemals Oberarzt in der kaiserl. Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

In No. 25—27 der Deutschen med. Wochenschrift (ref. d. W. S. 482) ist ein Aufsatz von Dr. F. Plehn über das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste erschienen, in welchem die von mir empfohlene Behandlung des Schwarzwasserfiebers mit grossen Chinindosen verworfen wird. Es sei mir an dieser Stelle eine sachliche Erwiderung vergönnt.

Die Verhältnisse Kameruns können nicht ohne Weiteres auf Ostafrika übertragen werden und umgekehrt, da die Malaria in verschiedenen Ländern in ganz verschiedener Weise auftritt. Kamerun ist ein intensiverer Malariaherd als die bewohnten Küstenstriche Ostafrikas; die Fieberanfälle sind dort häufiger und schwerer. Während nach Plehn in Kamerun mehr Europäer an gewöhnlicher Malaria als an Schwarzwasserfieber sterben, ist mir in Deutschostafrika bei mehr als 2jährigem Aufenthalt kein einziger Todesfall an gewöhnlicher Malaria vorgekommen, vielmehr führte diese, wenn die Anfälle sich häuften, in der Regel zu einer länger dauernden Kachexie, wegen welcher der dadurch arbeitsunfähige Kranke stets noch rechtzeitig nach Europa zurücktransportirt werden konnte, wenn nicht ein inzwischen auftretendes Schwarzwasserfieber die ganze Sachlage änderte. Trotz dieses, die Intensität betreffenden Unterschiedes zwischen Ost- und Westafrika ist der Typus der an beiden Küsten vorkommenden Fieber der gleiche, so dass mit einer gewissen Reserve ein Vergleich wohl zutreffend ist, und insbesonders gilt dies für das Schwarzwasserfieber, welches nicht nur an beiden Küsten, sondern auch im Inneren in der ganzen tropischen Zone Afrikas vorkommt, wo für die Entwickelung der Malariakeime günstige Bedingungen vorhanden sind. Die anschauliche klinische Beschreibung, welche Plehn in seiner Abhandlung gibt, stimmt genau mit den Erkrankungen überein, die ich in Bagamoyo behandelt habe, und die ersten ausführlichen Krankengeschichten sind Fälle, wie sie ebensogut in Deutsch-Ostafrika hätten vorkommen können.

Im Auftreten des Schwarzwasserfiebers besteht ein Unterschied zwischen Kamerun und der Ostküste, wie mir scheint, hauptsächlich darin, dass die Neigung zu Hämoglobinurie für den an der Westküste wohnenden Europäer eine grössere ist. Es geht daraus aber nicht hervor, dass das Schwarzwasserfieber in Deutsch-Ostafrika auch leichter ist; ich glaube sogar das Gegentheil behaupten zu müssen. An der Ostküste sind leichte Anfälle von Schwarzwasserfieber, wie sie Plehn in No. 26 beschreibt, sehr selten. Nur von einem meiner Kranken habe ich in Erfahrung gebracht, dass er nach Ueberstehen eines schweren Schwarzwasserfiebers später wiederholt Anfälle mit Hämoglobinurie ohne gleichzeitige schwere Allgemeinerkrankung durchgemacht hat. Und auch nach sonstigen Berichten[1]) sind an der Ostküste solche Fälle selten. Diejenigen, welche ich gesehen habe, gleichen sämmtlich den beiden von Plehn als Beispiel schwerer Erkrankungen (beide sind tödtlich verlaufen) beschriebenen Fällen. Alle trugen die Zeichen schwerer Blutzersetzung auf der Stirne; der enorme Kräfteverfall, der kleine, oft unregelmässige Puls, die Unruhe und Todesangst zeigten dies zur Genüge an. Als Beweis für die Schwere des Schwarzwasserfiebers in Deutsch-Ostafrika führe ich ferner an, dass mir bei der Uebernahme des Lazareths Bagamoyo der Chefarzt der Kaiserlichen Schutztruppe, Oberstabsarzt Dr. Becker, sagte, er schätze die Mortalität für Schwarzwasserfieber auf 70 Proc. Herr Dr. Becker hatte schon damals eine mehrjährige Thätigkeit als Chefarzt der Schutztruppe hinter sich; bei ihm liefen die regelmässigen Krankenrapporte aller Aerzte der Schutztruppe und alle sonstigen Fäden der Statistik zusammen. Dabei bemerke ich noch ausdrücklich, dass damals in Deutsch-Ostafrika die Ansicht, Chinin dürfe bei Schwarzwasserfieber der Herzschwäche wegen gar nicht oder nur mit grösster Vorsicht angewendet werden, nach den Lehren Kohlstock's die herr-

[1]) Sanitätsbericht über das deutsch-ostafrikanische Schutzgebiet vom 1. VII. 93 – 30. VI. 94.

schende war — und trotzdem die Mortalität von 70 Proc. Leider stehen mir nicht die Zahlen zur Verfügung, um diesen Procentsatz des Näheren festlegen zu können. Ich glaube daraus schliessen zu müssen, dass an der Ostküste Afrikas die Fieber mit Hämoglobinurie seltener sind; aber, wenn sie auftreten, in der Regel ausgebildete Fälle von schwerem Schwarzwasserfieber darstellen und desshalb (weil die leichten Formen nahezu fehlen) im Durchschnitt schwerer sind als an der Westküste.

Was nun den Erfolg meiner Chinintherapie betrifft, so hatte ich, wenn ich wie Plehn 2 Behandlungsperioden unterscheide, in der ersten Periode, in welcher ich mit relativ kleinen Chinindosen operirte, unter 3 Fällen 2 Todte zu beklagen; in der zweiten Periode, in welcher die Behandlung mit grossen Dosen immer consequenter durchgeführt wurde, unter 14 Fällen keinen Misserfolg, denn einen 15. tödtlich verlaufenen Fall glaube ich mit demselben Rechte vernachlässigen zu dürfen, mit welchem Plehn 2 ihm im letzten Stadium zugegangene Kranke nicht mitzählt. Dieser 15. Fall ist nämlich auf einer Expedition erkrankt, erst am Abend des 7. Krankheitstages im Zustande enormer Anämie in meine Behandlung gekommen und schon am folgenden Morgen gestorben. Dieses Gesammtresultat bedeutet einen Erfolg, wie er vorher in Deutsch-Ostafrika unerhört war und in der Colonie grosses Aufsehen gemacht hat und besonders da unter den mit Glück behandelten Fällen sehr schwere waren, bei denen die Blutzersetzung so rapid vor sich ging, dass in wenigen Tagen der Hämoglobingehalt des Blutes auf 30 und noch weniger Procent des Normalgehaltes gesunken war.

Im letzten Jahre sind nach dem officiellen Sanitätsbericht 18 Fälle von Schwarzwasserfieber vorgekommen; von diesen sind 4 gestorben, 2 davon ausser ärztlicher Behandlung, der 3. erkrankte auf Expedition und kam erst wenige Stunden vor seinem Tode in ärztliche Behandlung und der 4. Fall war mit einer schweren Lungenentzündung und Lungenblutung complicirt, welche schon nach 1 Tage zum Tode führten, also Alles Fälle, welche analog Plehn's Rechnung vernachlässigt werden können. Es bleiben dann 14 Fälle mit absolutem Erfolge. Es befindet sich darunter nur ein leichter. Diese Erfolge sind von demselben Chefarzt Dr. Becker veröffentlicht, welcher noch 2 Jahre vorher die Mortalität auf 70 Proc. schätzte, und er betont dabei, dass das gute Resultat dem Umstande zugeschrieben werden müsse, dass sich unter den Aerzten der Schutztruppe immer mehr die Ansicht befestigt hat, dass das Chinin das wirksamste und nicht zu entbehrende Mittel bei Behandlung der Malaria sei, und dass beim Schwarzwasserfieber 4, 5, ja 6 und mehr Gramm täglich gegeben werden müssten. Mag man auch bei den obigen 70 Proc. in Rechnung ziehen, dass früher vielleicht wegen Mangel an Aerzten und der geringeren Kenntniss des Schwarzwasserfiebers zuweilen leichte Anfälle übersehen worden sein mögen und dass bei den mangelhafteren Wohnungen und dem anhaltenden Kriegszustande die Verhältnisse im Allgemeinen ungünstiger gewesen sein mögen, ein solch' enormer Umschwung innerhalb 2 Jahren von 70 Proc. Mortalität zum nahezu sicheren Heilerfolge ist nur denkbar durch eine fundamentale Umänderung und eine solche bedeutet der Uebergang von den Kohlstock'schen chinin-scheuen Lehren zu meiner dreisten Chinintherapie. Dass aber die Erkrankungen als solche in Deutsch-Ostafrika nicht leichter geworden sind, dafür spricht deutlich der tödtliche Verlauf der Fälle, welche ohne ärztliche Hilfe geblieben sind. Es ist mir auch von mehreren Aerzten der Schutztruppe eine Bestätigung der sicheren therapeutischen Erfolge zugegangen, welche man mit grossen Chinindosen bei Schwarzwasserfieber erzielt.

Vergleiche ich damit die Erfolge Plehn's, so hat er in seiner ersten Behandlungsperiode unter 14 Fällen 3 und in der zweiten chininlosen Behandlungsperiode unter 25 Fällen 1 Todesfall. Dabei ist es aber nicht recht ersichtlich, wesshalb Plehn den in No. 27 als ohne Chinin behandelt angeführten tödtlich verlaufenen Fall No. 1 in seiner Statistik nicht der letzteren Gruppe der Fälle zuzählt, sondern nur einen andern Todesfall in dieser Behandlungsperiode erwähnt. Ausserdem führt Plehn selbst an, dass das erste Jahr seines Aufenthaltes für Zahl und Schwere der Erkrankungen besonders gefährlich war; ist es da nicht ohne Zuhilfenahme weiterer Factoren leicht verständlich, dass auf eine solche schwere Zeit auch mehr Todesfälle kommen? Vielleicht verdankt Plehn die zahlreichen Heilungen der späteren Zeit nur dem milderen Genius epidemicus? Da an der Westküste Afrikas das Schwarzwasserfieber in so enorm verschiedenartiger Stärke aufzutreten pflegt, wäre zum Mindesten eine Mittheilung darüber erwünscht gewesen, wie viel leichtere hämoglobinurische Anfälle und wie viele schwere Schwarzwasserfieber bei jeder der beiden Gruppen enthalten sind, wie überhaupt eine nähere Beschreibung der Fälle von Werth wäre.

Doch ich möchte auf alle diese statistischen Zahlen nicht viel Werth legen. Es handelt sich um die principielle, praktisch ungemein wichtige Frage der Chininwirkung und Chininbehandlung bei Schwarzwasserfieber.

Plehn führt zahlreiche Beobachtungen dafür an, dass bei Europäern in Kamerun wenige Stunden nach dem Gebrauche von Chinin ein Anfall von Hämoglobinurie bezw. Schwarzwasserfieber ausgebrochen ist. Und diese Beobachtungen veranlassten ihn, das Chinin bei Behandlung des Schwarzwasserfiebers auszuschliessen. Nun kann man aber trotz der summarischen Mittheilungen Plehn's nahezu in allen Fällen nachweisen, dass das Chinin zu einer Zeit genommen wurde, in welcher bei den betreffenden Europäern schon Krankheitserscheinungen vorhanden waren; man kann also behaupten, dass der drohende Anfall nicht durch sondern trotz des Chinins zum Ausbruch gekommen ist. Wenn der eine ausführlich mitgetheilte Fall (No. 2) in Ostafrika vorgekommen wäre, wäre man besonders wegen der schon vor dem Chiningenuss bestehenden Rückenschmerzen im Stande gewesen, den Ausbruch eines Schwarzwasserfiebers mit Wahrscheinlichkeit vorherzusagen, denn solche (Nierenschmerzen?) habe ich bei dieser Krankheit wiederholt beobachtet, während die Milzschmerzen, welche auch bei gewöhnlicher Malaria häufig vorkommen, stets in die Gegend des linken Rippenbogens verlegt werden. Obgleich also in den meisten Fällen Plehn's nachweisbar ein Fieberanfall bei dem ersten Chiningenuss schon im Anzug war, gebe ich doch gerne zu, dass seine Beobachtungen insofern beweisend sind, als der Ausbruch der Hämoglobinurie so häufig gerade in die Zeit der Chininwirkung fällt. Auch ich habe diese Eigenschaft des Chinins, den Ausbruch eines Schwarzwasserfiebers hervorzurufen, bezw. zu beschleunigen, kennen gelernt und meine Ansicht darüber in meiner im Januar 1894 erschienenen Monographie „Die perniciöse Malaria in Deutsch-Ostafrika", S. 70 ff., niedergelegt. Da diese Angelegenheit für die Frage der Chininbehandlung von ausschlaggebender Bedeutung ist, muss ich sie an dieser Stelle, so kurz es geht, noch einmal hervorheben.

An einem Malariaherde muss man die Malariaparasiten als ubiquitär ansehen und es wird demnach die Infection continuirlich stattfinden, natürlich mit grossen Intensitätsschwankungen je nach Jahreszeit, Wohnort, persönlichen Gewohnheiten etc. Diese Infection bleibt so lange latent, als die Widerstandskraft des Körpers ausreicht, die eingedrungenen Krankheitserreger unschädlich zu machen, beziehungsweise sie in ihrer weiteren Entwicklung zu hemmen. Häuft sich aber die Infection, so kommt es zu einem Punkte, in welchem sich beide Factoren, die Widerstandskraft des Körpers und die Malarianoxe, eben noch das Gleichgewicht halten. In diesem Zustande der latenten Malaria gewinnen die Malariakeime bei jeder geringen Schädigung des Körpers, bei psychischer Aufregung, ungewohnter Anstrengung, Alkoholexcess etc. die Oberhand und lösen einen Anfall aus. Zu solchen Schädigungen sind auch die Tuberculininjectionen zu rechnen, von deren Anwendung gegen Malaria mir übrigens nichts bekannt ist, obgleich ich zu der von Plehn angegebenen Zeit an der ostafrikanischen Küste thätig war. Auffallend ist, dass auch Chinin, prophylaktisch gegeben, nicht selten bei solchen an latenter Malaria leidenden Menschen die Wirkung hat, einen typischen Malariaanfall hervorzurufen. Würde Plehn einen solchen Fall einfacher Malaria, welcher durch den Genuss von Chinin zum Ausbruch gekommen ist, nicht trotzdem mit Chinin behandeln? Vielleicht kann man

diese merkwürdige Eigenschaft des Chinins, die latente Malaria in eine manifeste umzuwandeln, in Analogie bringen mit dem mikroskopischen Experiment, bei welchem die Malariaplasmodien bei Zusatz von ganz schwacher Chininlösung nicht zu Grunde gehen, sondern im Gegentheil zu stärkerer Eigenbewegung angeregt werden; erst bei Zusatz einer etwas stärkeren Concentration gehen sie rasch zu Grunde. Vielleicht werden die Malariaplasmodien, die sich im menschlichen Körper eingenistet haben, in ähnlicher Weise durch eine geringe Chinindose aus ihrer Ruhe aufgestört und zur Reaction veranlasst, was aber keineswegs ausschliesst, dass sie nachher durch dasselbe Mittel, energisch angewendet, auch im Körper abgetödtet werden. Auch die allgemein bekannte Erfahrung, dass kleine verzettelte Chinindosen bei Malariaanfällen zumeist ganz nutzlos sind, während eine einzige grosse Dose, welche an Menge hinter der Summe der kleinen Dosen weit zurückbleibt, oft genügt, die Erkrankung mit einem Schlage abzuschneiden, kann in diesem Sinne gedeutet werden.

Es hat demnach das Chinin eine doppelte Eigenschaft gegenüber den Malaria-Plasmodien, in schwacher Concentration die eines Reagens, in stärkerer die eines Vernichters. Ich bin meines Wissens der erste, welcher diese Wirkung des Chinins als Malaria-Reagens beschrieben und erklärt hat und es ist von grossem Werth, dass neuerdings Küchel[2]) diese Beobachtung an westafrikanischen Fiebern bestätigt hat. Es ist, von diesem Gesichtspunkte ausgehend, auch leicht verständlich, dass das Chinin bei der schweren Form der Malaria, dem Schwarzwasserfieber, in relativ grossen Dosen, mit welchen bei gewöhnlicher Malaria bereits Heilerfolge erzielt werden, noch als Reagens wirkt und dass entsprechend noch grössere Dosen gereicht werden müssen, um beim Schwarzwasserfieber die therapeutische Wirkung zu erhalten. Es leuchtet auch ein, dass da, wo in einem leichteren Malaria-Herde (Deutschostafrika) eventuell ein gewöhnlicher Anfall durch eine kleine Chinindose ausgelöst wird, in einem schweren Malaria-Herde wie Kamerun, wo die Neigung zu hämoglobinurischen Fiebern eine grössere ist, das prophylaktisch bei latenter Malaria, beziehungsweise im Prodromalstadium eines Anfalles gegebene Chinin als Reaction leicht einen hämoglobinurischen Anfall hervorrufen wird. Und was anders sind die von Plehn mitgetheilten Fälle, als solche Chinin-Reactionen der Plasmodien des Schwarzwasserfiebers? Ist diese Erklärung nicht viel natürlicher und einfacher, als diejenige Plehn's und vor ihm anderer Beobachter, besonders griechischer Aerzte[3]), welche dem Chinin schon bei geringen Dosen in Malariagegenden eine blutzerstörende und nierenreizende Wirkung aufoctroiren wollen, Wirkungen, die ihm in anderen Ländern ganz und gar abgehen? Eine nierenreizende Wirkung des Chinins wäre an und für sich wohl zu verstehen, da dieses Mittel durch die Nieren aus dem Körper wieder ausgeschieden wird; es ist aber in der Litteratur in dieser Richtung so gut wie nichts bekannt, dagegen sind einige Fälle von rasch vorübergehender Blasenreizung beschrieben und eine solche Reizung der Harnröhrenschleimhaut habe ich selbst beobachtet; viel weniger begreiflich ist aber eine blutzerstörende Wirkung des Chinins, da dasselbe nach physiologischen Versuchen im Gegentheil das Hämoglobin fester an die rothen Blutkörperchen bindet und auch in concentrirten Lösungen in keiner Weise den Zerfall rother Blutkörperchen beschleunigt. Selbst bei den in der Litteratur ziemlich zahlreich beschriebenen Fällen von Chinin-Vergiftung ist eine Schädigung der Nieren und des Blutes nicht eingetreten, sondern eine solche des Gehörs, Gesichts, des Centralnervensystems, schliesslich des Athemcentrums und des Herzens und auch die sogenannten Idiosynkrasien einzelner Menschen gegen Chinin machen sich in ganz anderer Weise geltend, nämlich in Pulsbeschleunigung, Präcordialangst, drohendem Collaps, allgemeinem Erythem und ähnlichen Erscheinungen. Die Thatsachen, dass nach Chiningebrauch nur in schweren Malariaherden, in welchen das Schwarzwasserfieber spontan vorkommt, Hämoglobinurie auftritt, dass das Chinin bei den in solchen Ländern wohnenden Europäern diese Wirkung erst nach längerem Aufenthalte an dem Malariaherde entfaltet und dass diese durch einen längeren Aufenthalt in einem malariafreien Lande wieder abgestreift werden kann, sprechen deutlich dafür, dass die Malarianoxe selbst die Schuld trägt an der Nierenreizung und Blutzerstörung.

Den sicheren Beweis dafür, dass das Chinin an der Nierenentzündung und Blutzersetzung ganz unschuldig ist, bieten aber meine in Deutsch-Ostafrika mit grossen Chinindosen behandelten Schwarzwasserfieber, wie hätten sonst diese Krankheitserscheinungen eben während der stärksten Einwirkung des Chinins zurückgehen und, während immer noch grosse Chinindosen gegeben wurden, zur Heilung kommen können? Dass diese Verhältnisse aber an der Westküste Afrikas ganz dieselben sind wie an der Ostküste, das lehren uns die in No. 28 der Deutschen med. Wochenschr. (ref. d. W. S. 681) beschriebenen Fälle Küchel's, welchen meine Erfahrungen in erfreulicher Weise bestätigen. Der Umstand, dass das Chinin den schweren Kamerunfiebern gegenüber als Reagens so prompt wirkt, spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass es auch in seiner zweiten Eigenschaft, als Plasmodien-Tödter nicht im Stiche lässt, wenn es nur in der dafür nothwendigen Concentration einzuwirken Gelegenheit findet. Plehn spricht ja auch von grossen Dosen, welche er im Beginn seiner Tropenzeit gegeben haben will; er erwähnt aber in seinen Krankengeschichten nur Einzeldosen, welche in Summa kaum eine mittlere Tagesdose ausmachen. Wäre er zu einer Tagesdose von 8 g gekommen, so hätte er sich zweifellos von der eclatanten Wirkung überzeugt. Voraussetzung für einen günstigen Erfolg ist nur, dass die Behandlung an einem der ersten Krankheitstage einsetzt, denn bei den Schwarzwasserfiebern, welche ich beobachtet habe, ging die Blutzersetzung so rapid vor sich, dass der Hämoglobingehalt schon in wenig Tagen oft auf 30 und noch weniger Procent des Normalgehalts sank. Will man dann erst die Behandlung beginnen, so ist die Hämoglobin-Menge bis zur vollendeten Abtödtung der Plasmodien schon so gering, dass sie zur Erhaltung des Lebens nicht mehr genügt. Fall No. 1 von Plehn ist ein Beispiel dafür, dass zwar Spontanheilung des Schwarzwasserfiebers eingetreten ist; der Geheilte konnte aber mit seinen 16 Proc. Hämoglobingehalt das Leben nicht mehr fristen. In solcher Lage kann höchstens noch die Bluttransfusion den einen oder anderen Fall retten.

Als ich, veranlasst durch die oben erwähnte trostlose Prognose, welche das Schwarzwasserfieber in Deutsch-Ostafrika früher gab, sowie durch einige vereinzelte in der Litteratur mitgetheilte Fälle, die Behandlung mit grossen Chinindosen versuchte und, allmählich dreister geworden, zu dem Resultate kam, dass der Erfolg nahezu unfehlbar eintritt, war ich mir der Verantwortung wohl bewusst, welche ich mit der öffentlichen Empfehlung einer so eingreifenden Therapie auf mich nahm, da die Tagesdose von 8 g Chinin, welche bei schweren Schwarzwasserfiebern oft nothwendig ist, bis dicht an die Grenze der Intoxication streift, und ich habe desshalb auf die Vergiftungserscheinungen des Chinins hingewiesen und besonders betont, dass auf eine beginnende Amaurose zu achten und bei den ersten Erscheinungen davon das Chinin auszusetzen oder zu beschränken ist. Die bei jedem Schwarzwasserfieber bestehende Nierenentzündung bildet aber in keiner Weise eine Contraindication, und eine etwa vorhandene Anurie würde mich, da es sich dann um einen schweren Fall handelt, nur auffordern, um so rascher und energischer die Chininisirung einzuleiten. Küchel will die Nephritis bezw. Anurie noch besonders behandeln; mag er das immerhin thun, wenn er dadurch für die Indicatio morbi keine Zeit verliert; da die nephritischen Erscheinungen in der Krankheit ihren Grund haben, schwinden sie von selbst mit der Hebung der Causa morbi, wie dies sich in meinen Fällen stets bewahrheitet hat.

Plehn behauptet, dass in meinen Fällen das Chinin erst die Krankheit zu einer schweren gestaltet habe. Wenn ich auch bei nahezu allen meinen Kranken schon beim ersten Anblick den Eindruck einer sehr ernsten Erkrankung bekam, so

[2]) Deutsche med. Wochenschrift, No. 28.

[3]) Pamponkis, P. S. et S. Chomatianos. Progrès med. 1888.

will ich doch die Möglichkeit davon, dass auch in meinen Fällen die ersten Chinindosen als Reagens die Plasmodien des Schwarzwasserfiebers noch mehr aufgerührt haben, durchaus nicht in Abrede ziehen; es folgt daraus für mich nur die Aufforderung, möglichst rasch eine volle für die Plasmodien tödtliche Chininisirung des Körpers herbeizuführen.

Es kann sich demnach, zu welchem Schluss auch Küchel kommt, in der Behandlung des Schwarzwasserfiebers nur darum handeln, ob man ganz ohne Chinin oder mit grossen Dosen energisch vorgehen soll, während eine zaghafte Chininbehandlung zu verwerfen ist. Aber auch in der Frage, ob ohne oder mit viel Chinin, kann nach meiner Ansicht kein Zweifel bestehen. Bei Durchführung der Chininbehandlung hat man, wie ich ohne Uebertreibung behaupten zu können glaube, den nahezu sicheren Erfolg in der Hand; ohne Chinin verlaufen ja auch viele Fälle glücklich, aber man ist den schweren Erkrankungen gegenüber vollständig machtlos. Ausserdem kann man bei scheinbar leichten Fällen von Schwarzwasserfieber nie wissen, was nachfolgt; denn nicht selten beginnt die Krankheit anscheinend leicht mit einem rasch vorübergehenden hämoglobinurischen Anfall, es folgt vollständiges Wohlbefinden, scheinbare Heilung und plötzlich, wie ein Blitz aus heiterem Himmel, kommt ein zweiter schwerer, vielleicht tödtlich verlaufender Anfall. Vor solchen unangenehmen Ueberraschungen ist man bei der Chinintherapie gesichert, es wird bei dieser der ganze im Körper vorhandene Krankheitsstoff in die Schranken gefordert und vernichtet. Plehn hat Unrecht, wenn er von einer Neigung des Schwarzwasserfiebers zur Spontanheilung spricht; damit, dass ein Anfall glücklich vorbeigegangen ist, ist das Schwarzwasserfieber ebensowenig geheilt, als eine gewöhnliche Malaria nach Ueberstehen eines Anfalles. Das Schwarzwasserfieber recidivirt nur unregelmässiger als die gewöhnliche Malaria und oft, wie Plehn auch selbst beschreibt, mit Interposition von Anfällen nicht perniciöser Art. Die erschreckend grosse Anzahl von Recidiven, welche Plehn aufzuweisen hat, und ihre rasche Folge spricht deutlich für meine Ansicht: Nach seinen kurzen Mittheilungen hat der Factorist W. in einem Jahre 7, der Regierungsbeamte P. 4 Anfälle durchgemacht; der Arbeits-Aufseher M. hatte Schwarzwasserfieber am 11. Nov., ein zweites am 18. dieses Monats, der Polizeimeister W. am 18. Januar und 8. Februar, der Factorist H. am 12. und 30. August. Solch' rasche Wiedererkrankungen werden durch die Chinintherapie sicher vermieden. Es bleibt auch nach einem mit Chinin behandelten Schwarzwasserfieber eine gewisse Neigung zur Wiederholung zurück, aber stets liegen doch zwischen der ersten und zweiten Erkrankung mindestens einige Monate, so dass man annehmen kann, es handle sich um eine neue Infection. Ich habe in meiner Monographie gerathen, alle Europäer, die ein Schwarzwasserfieber durchgemacht haben, für dauernd tropendienstunfähig zu erklären. In Deutsch-Ostafrika, wo doch stets nur eine kleine Anzahl der anwesenden Europäer von dieser schweren Form der Malaria befallen wird, würden dadurch die für Malaria empfänglichsten Individuen ausgeschieden; ich stand damals, als ich diese Forderung aufstellte, noch unter dem Eindruck der Fälle, die ich behandelt habe, und welche so oft Recidive früherer Erkrankungen darstellten. Heute würde ich bezüglich der Frage der Tropendienstfähigkeit etwas milder urtheilen, da es mir nach den Nachrichten über diejenigen meiner Patienten, welche ich seither nicht aus den Augen verloren habe, nach dem Sanitätsbericht und anderen Mittheilungen scheint, dass die Recidive von Schwarzwasserfieber ganz bedeutend seltener geworden sind, seit die Behandlung mit grossen Chinindosen dort allgemein Eingang gefunden hat; zahlenmässig zu beweisen bin ich dies freilich nicht im Stande. Plehn fürchtet die Recidive und gibt dagegen nach Ablauf des Schwarzwasserfieber-Anfalles Chinin; wesshalb er nun, erst wenige Tage nach Heilung der bei jedem Schwarzwasserfieber stets vorhandenen Nephritis und Blutzersetzung die angeblich nierenreizende und blutzerstörende Wirkung des Chinins vernachlässigen zu können glaubt, ist aber nicht einzusehen. Wo bleibt bei dieser „rationellen“ Chinintherapie die Ratio? Plehn fürchtet sich, den glimmenden Funken anzublasen, weil er die oft daraus entstehende Flamme nicht auszublasen vermag; bei dem abgebrannten Feuer scheut er sich nicht, in die übrig gebliebenen Funken hineinzublasen und doch zeigt sich, dass diese Funken oft wieder aufflackern und selbst zu einem verheerenden Brande auflodern können.

Ich habe schon an der ostafrikanischen Küste den Versuch gemacht, die Eigenschaft des Chinins als Malaria-Reagens auch therapeutisch zu verwerthen, indem ich von der Ueberlegung ausging, dass eine latente Malaria im Allgemeinen um so hartnäckigere und bösartige Fieber erzeugt, je länger sie latent bleibt, je mehr Infectionsstoff sich in dem betreffenden Individuum anhäuft. Lässt sich aber eine solche latente Malaria willkürlich durch eine Dose Chinin zur manifesten umgestalten, so hat man Aussicht, dadurch leichtere Anfälle zur Behandlung zu bekommen; ja, wenn man die Latenz häufig unterbricht, kann man vielleicht die Malaria-Anfälle so leicht gestalten, dass es zu Temperatursteigerung und ausgesprochenen Anfällen gar nicht oder selten kommt. In Deutsch-Ostafrika lässt sich eine solche regelmässige Chininprophylaxe nicht wohl allgemein durchführen und man kann auch in diesem leichteren Malariaherde über die Nützlichkeit einer solchen in Zweifel sein, da es an der afrikanischen Ostküste immer eine, wenn auch geringe, Anzahl Europäer gibt, welche ohne jedes Hilfsmittel ein ganzes oder selbst 2 Jahre von Malaria-Anfällen vollständig verschont bleiben und naturgemäss hofft jeder neu Zugereiste eben so widerstandsfähig zu sein, wie jene Glücklichen. Ich musste mich in Folge davon auf solche Personen mit meinen Versuchen der Chininprophylaxe beschränken, welche schon relativ viel an Malaria gelitten hatten, deren geringe Widerstandsfähigkeit dieser Krankheit gegenüber offenbar war, und meine diesbezüglichen Beobachtungen sind, wenn sie auch wenig zahlreich sind, durchweg ermuthigend ausgefallen; auch habe ich nie einen Nachtheil von dem häufigen Chiningenuss bemerkt; über Näheres muss ich auf meine Monographie Seite 67 ff. verweisen. In einem so schweren Seuchenherde wie Kamerun wären entsprechende Versuche sicherlich gerechtfertigt; sie wären etwa in der Art auszuführen, dass dem dort ankommenden Europäer etwa alle 5 Tage 1 g Chinin in einmaliger Dose verabreicht würde. Diese Dose könnte einer frischen, ganz leichten Malaria-Infection gegenüber therapeutisch wirken, einer etwas stärkeren Infection gegenüber würde sie vielleicht durch etwas Unwohlsein oder einen leichten Fieberanfall eine Reaction bewirken und dadurch zur Heilung durch eine etwas grössere Dose auffordern. Es könnten vielleicht auf diese Weise die schweren Formen der Malaria, welche stets ein längeres Stadium der Latenz voraussetzen, vermieden werden; und damit im Zusammenhang stehend wäre zu hoffen, dass sich dann auch nie die fatale Prädisposition, auf Chinin mit einem hämoglobinurischen Fieber zu reagiren, entwickeln könnte.

Es würde mich freuen, wenn es mir durch die vorstehenden Zeilen gelungen wäre, etwas zur Ehrenrettung des Chinins beizutragen, des vorzüglichsten Specificums, das unser Arzneischatz birgt; denn es ist, richtig angewendet, nahezu unfehlbar, nicht nur gegen das einfache Malariafieber, sondern auch in der Behandlung der schweren Form des Schwarzwasserfiebers.

Der Spucknapf.[1])

Von Dr. *Aug. Predöhl* in Hamburg.

Meine Herren! Gelegentlich eines Vortrages über die Prophylaxe der Tuberculose[2]) hatte ich vor einigen Jahren die Ehre, Ihnen ein Modell eines von mir angegebenen Spucknapfes vorzuzeigen, auf dessen noch verbesserte Form ich heute abermals Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte.

[1]) Im ärztlichen Verein zu Hamburg als Demonstration gehalten am 25. VI. 95.

[2]) Predöhl, Die Prophylaxe der Tuberculose. 1890.

Es ist bei uns in Hamburg im Laufe der letzten Jahre ausserordentlich viel für die Prophylaxe der Tuberculose geschehen, aber der Spucknapf ist etwas stiefmütterlich dabei weggekommen. Dass der Spucknapf allein seligmachend sei, will selbstverständlich auch ich nicht behaupten, aber der Werth eines wirklich guten Spucknapfes ist sicher ein grosser. Wenn kürzlich in der Discussion der Berliner medicinischen Gesellschaft über Cornet's Vortrag: „Die Prophylaxis der Tuberculose und ihre Resultate“ Virchow die betrübende Mittheilung machte, dass nach seiner Erfahrung auch bei verschwenderischer Anschaffung und Aufstellung von Spucknäpfen die Verunreinigung der Fussböden durch Ausspeien nicht in ersichtlicher Weise abnehme, so liegt das meines Erachtens sicherlich nicht zum Wenigsten an der ungeeigneten Form der aufgestellten Spucknäpfe. Geeignete Spucknäpfe werden aber immer noch im öffentlichen wie im privaten Leben viel zu wenig aufgehängt und es wird Sache der Aerzte bleiben, immer wieder auf die Nothwendigkeit solchen Vorgehens hinzuweisen. Leider gibt es auch unter den Aerzten eine grosse Zahl, in deren Wartezimmern man sich vergeblich nach einem Spucknapf, geschweige denn nach dem Ihnen sogleich zu zeigenden Predöhl'schen Spucknapf, umsieht.

Die mit Deckel versehenen Handspucknäpfe, die vor den Mund gehalten werden können und eine Verstreuung unmöglich machen, werden für Krankenhäuser und für den Nachttisch am Krankenbett immer das Richtigste bleiben und auch in einzelnen Fällen für Private am meisten zu empfehlen sein, sie haben aber den grossen Nachtheil, dass sie viel zu leicht umgestossen oder vom Tisch geworfen werden können. Wenn ich mir denke, dass ein phthisischer Handwerker, der den ihm von seinem Arzt empfohlenen prophylaktischen Maassregeln bieder nachleben will, seinen Handspucknapf auf den resp. Werktisch stellt und fleissig benützt, dass ein solcher durch ein Ungefähr diesen Napf herabwirft, oder dass ein ebenso spuckender Bureauarbeiter irgend welcher Art und Stellung seinen Napf mit Papieren vom Tisch schiebt, so ist, glaube ich, zehn gegen eins zu wetten, dass die Bequemlichkeit des Einzelnen sich vor langem Aufwischen scheuen wird; der Napf wird aufgehoben, einige Male mit dem Fuss über das Verschüttete hingescharrt, und die Sache ist schlimmer als zuvor.

Der Spucknapf muss in erster Linie fest stehen! Ebenso wenig ist, wie oft ausgesprochen, den Spucknäpfen aus weissem Porzellan Vorzug zu geben; ob Handspucknapf für Krankenhäuser oder Krankentische oder für die einzelnen soeben erwähnten Fälle, ob die von mir empfohlene Form, der Spucknapf muss zweitens unzerbrechlich sein. Auf die Zerbrechlichkeit des Spucknapfes sind eine grosse Zahl der beschriebenen Inoculations-Tuberculosen zurückzuführen;[3]) ich erinnere Sie an die von Hanot mitgetheilten Fälle, an entsprechende Beobachtungen dieser Art von Tscherning, an die Veröffentlichungen von Holst, von M. Schmidt, von Leser, von Eiselsberg und von Deneke. — Der feste, unzerbrechliche Spucknapf soll des Weiteren auch im Freien angebracht werden können; sein Material darf daher nicht dem Roste verfallen können, weshalb ich emaillirtes Blech als das einzig Richtige ansehe. Die auf dem Boden stehenden Näpfe, selbst wenn sie schwer, somit feststehend, und unzerbrechlich gearbeitet sind, sind nicht empfehlenswerth, weil sie doch leicht umgestossen werden, oder weil in sie hineingetreten wird, vor Allem aber, weil sie zu hohe Anforderungen an die Zielfähigkeit des Spuckenden stellen und bei ihrer Anwendung Verunreinigung von Wand und Boden zu leicht vorkommen kann; der Spucknapf muss etwa auf halber Höhe des Spuckenden angebracht werden, in einer Höhe, dass auch Kinder des Alters, welches bereits auswirft, ihn erreichen können! Der Spucknapf ist mit einem Deckel zu versehen, erstens, aus rein ästhetischen Gründen, da die frei zu Tage liegenden Sputa kein gerade angenehmer Anblick sind, zweitens, weil der Spucknapf auch auf der Strasse angebracht werden soll und sonst vollregnen könnte, drittens, weil es nach den Versuchen von Spillmann und Haushalter[4]) feststeht, dass unsere Stubenfliegen auch aus den Spucknäpfen naschen und in den bei Lebzeiten abgesetzten Excrementen Massen von Tuberkelbacillen ausscheiden. Nach dem Vertrocknen des Fliegencadavers mischen sich die in dem Inhalt des Abdomens noch befindlichen Bacillen dem Staube der Stubenluft bei, sie haften aber auch mit den Excrementen auf allen von den Fliegen benaschten Speisen.

Den Spucktopf, welchen ich Ihnen hier zeige, hat mir das Emaillirwerk Bergedorf, in Firma Steinhart & Henning, nach meinen Angaben gefertigt. Ich habe den Deckel im Ganzen ein wenig überstehen lassen, um ein Einsinken zu verhindern, und den Knopf zum Aufheben vermieden, der bekanntermassen meist sehr schnell abbricht oder locker wird und verloren geht. Der Hustende kann leicht den Deckel lüften.[5]) Dieser Spucktopf ist aus Emaille gefertigt. Er ist überall, am Werktisch, am Schreibtisch, am Katheder, an der Stubenwand oder Häuserwand, auf Corridoren, kurz überall leicht anzubringen. Er kann nicht umgestossen werden. Er ist unzerbrechlich. Er kann nicht rosten. Er soll auf halber Höhe des Spuckenden aufgehängt werden. Seine Eingangsöffnung ist weit genug, um ein Zielen beim Spucken nicht erforderlich zu machen. Er ist so tief, dass auch bei starker Schwankung, in Schiffen oder in Fuhrwerken, nichts verschüttet werden kann. Um ihn aufzuhängen, bedarf man nur einer Krampe. Er ist leicht zu entleeren durch Ausgiessen. Um das letztere zu erleichtern, habe ich in der Mitte der Vorderwand eine Rinne einbiegen lassen. An dem ganzen Topf sind die scharfen Kanten vermieden, damit nicht in denselben Sputumtheilchen sich festsetzen und haften bleiben; alle Ecken und Kanten sind abgerundet. Jedem Spucktopf wird ein Schild beigegeben, welches in Emailleschrift die Aufschrift „Spucknapf“ trägt. Dieses Schild ist in Verhältnissen gearbeitet, dass es genau auf die Hinterwand passt, das Lüften des Deckels nicht hindert und dass eine Krampe zum Aufhängen von Napf und Schild genügt. Der Preis meines Spucknapfes ist im Verhältniss zu anderen Spucknäpfen kein theurer. Mein Modell ist Einzelarbeit und kostet noch 4 Mark, bei grösseren Bezügen soll der Preis nicht über 3 Mark, eher darunter, sein.

Der Spucknapf wird mit einer niedrigen Schicht Wasser gefüllt. Möge er ausgedehnte Verwendung finden!

Ueber die Beziehungen der Form- und Lageveränderungen des Magens und des Dickdarmes zu Functionsstörungen und Erkrankungen dieser Organe.

Von Dr. *Wilhelm Fleiner*, Professor in Heidelberg.

(Fortsetzung.)

Schon bei der Entwickelung der Form- und Lageveränderung des Schnürmagens hat die Leber eine grosse Rolle gespielt. Dem Schnürdrucke folgend hat der linke Leberlappen

[3]) Predöhl, Die Geschichte der Tuberculose. Hamburg und Leipzig bei Leopold Voss. p. 418.

[4]) Predöhl, l. c., p. 380.

[5]) Wer die Berührung des Deckels aus Furcht vor Verunreinigung scheut, bringe seitlich am Deckel einen klein^n Hebestab an.

die kleine Curvatur des Magens nach links und unten gedrückt, oft sogar in einem spitzen Winkel in der Richtung nach dem Fundus eingeknickt. Dabei wurde auch der Pylorus und das Duodenum nach links herübergezogen und gleichzeitig vom rechten Leberlappen nach unten geschoben. Vermöge der Weichheit und Formbarkeit ihres Gewebes passt nun die Leber ihre Gestalt sehr rasch neuen Raumverhältnissen an (Vesal. Cruveilhier, Braune, Pirogoff, His[6]) und dadurch wird allmählich der Schnürmagen in seiner Form und Lage fixirt. Eine Rückkehr der in neue Formen gepressten Organe zu ihrer früheren Gestalt ist möglich, wenn die nachtheilige Wirkung des Corsetdruckes ausgeglichen oder aufgehoben werden kann. Selbst die Leber kann, wenigstens bei jugendlichen Individuen mit noch elastischen und beweglichen Rippen (d. i. nicht fixirtem Schnürthorax), annähernd ihre frühere Form wieder annehmen, weil die mechanischen Eigenschaften des Lebergewebes diesem Organe einen ziemlich weitgehenden Formenwechsel gestatten. Das beste Gegengewicht der Schnürwirkungen ist die Straffheit der Bauchdecken, verbunden mit einem gewissen Fettreichthum im Gekröse d. h. also verbunden mit einem guten Ernährungszustande. So lange ein enges Corset liegt, überwiegt leider sein Druck den Tonus der Bauchmuskeln, ja es kann sogar das regelmässige Tragen eines engen Corsets die Bauchmusculatur zur Erschlaffung bringen. Ist es aber entfernt, so können kräftige Bauchmuskeln die Eingeweide wieder in die ursprüngliche Form und Lage im Oberbauche zurücktreiben. Umgekehrt schreitet jedoch die Verunstaltung der Körperformen und der Bauchorgane durch Schnürwirkung rasch vorwärts, wenn die Bauchmusculatur erschlafft ist.

Es gibt verhältnissmässig wenige Frauen, bei welchen man Spuren einer für die Form und Lage des Magens nachtheiligen Schnürwirkung nicht nachweisen kann. Bei der Landbevölkerung, wo sich das Corset noch nicht allgemein eingebürgert hat, wirkt das enge Binden oder Schnüren der Röcke über die Taille ebenso nachtheilig, wie das Corset. Gleichwohl muss man zugeben, dass Senkungen und die damit verbundenen Formveränderungen auch ohne Corset- und Schnürdruck vorkommen, lediglich oder hauptsächlich hervorgerufen durch die Erschlaffung der Bauchdecken nach Entbindungen und ungenügender Wochenbettpflege. Die erschlafften, überdehnten Bauchmuskeln, die auseinandergetretenen Recti bieten den Gedärmen keinen genügenden Halt mehr, diese sinken herunter, so dass der Magen und die untere Leberfläche der gewohnten Unterstützung durch den Darm entbehrt. Die Gasauftreibung der Därme, welche zwar eine regelmässige Begleiterscheinung der Bauchmuskelatonie ist, vermag den Tonus der Muskeln nicht zu ersetzen. Der Magen klappt desshalb herab und tritt mit der grossen Curvatur oder mit seinem Pylorusabschnitte (Antrum pylori) tiefer herunter. Kommt dann noch eine, wenn auch nur unbedeutende Schnürwirkung und die Last der um die Taille gebundenen Röcke hinzu, so werden die weichen und schlaffen Massen nach unten gedrückt und Magen und Leber viel rascher in ihren Formen und Lagerungen verändert als durch den Corsetdruck allein.

Die verschiedenen Formen des Schnür- und Senkmagens brauche ich nicht ausführlicher zu beschreiben, da diese aus den Schilderungen von Kussmaul, Meinert, Hertz[7]) u. A. genügend bekannt sind. Dagegen möchte ich noch kurz auf die Functionsstörungen des in seiner Form und Lage veränderten und herabgesunkenen Magens hinweisen.

4) Am meisten wird durch die in Rede stehenden Form- und Lageveränderungen die motorische Function des Magens beeinträchtigt.

Wenn ein Theil des Magens, etwa die grosse Curvatur oder das Antrum pylori tiefer steht als der Pylorus oder als die obere an der Wirbelsäule befestigte Curvatur des Duodenum, wie dies bei der Verticalstellung und bei der Schlingenform des Magens der Fall ist, so ist in aufrechter Stellung, auch im Sitzen, die Magenentleerung viel schwerer als bei der normalen Schrägstellung des Magens: weil der Mageninhalt zum Pförtner oder zum Duodenum emporgehoben werden muss. Es fällt also der Musculatur des gesenkten und abnorm geformten Magens eine grössere und zwar überflüssige Arbeit zu. Diese Arbeit nimmt auch Zeit in Anspruch: die Magenverdauung dauert desshalb länger. In Folge der längeren Belastung der Magenwand wird diese bei schwächlichen und blutarmen Leuten leicht überdehnt, namentlich bei Frauen mit Hängebauch, mit Atonie der Bauchdecken und Diastase der Recti, mit Zuständen also, in welchen die Baucheingeweide eine wesentliche Stütze eingebüsst haben. Diese Dehnung der Magenwand (Magenatonie) kann zeitweise so erheblich sein, dass der Magen motorisch insufficient wird.

So lange die Trägerinnen derartiger Magen diät leben und ihren Magen nur wenig belasten, haben sie wenig oder gar keine Magenbeschwerden. Gar oft essen sie aber aus Furcht vor solchen zu wenig und verfallen in einen Zustand der Unterernährung, magern ab, werden blutarm und elend, und was das Schlimmste ist: ihr ungenügend ernährter Magen wird immer reizbarer, empfindlicher und leistungsunfähiger. Die Indigestionen häufen sich und geringfügige Diätfehler rufen kürzere oder länger dauernde Dyspepsien, leichtere oder schwerere Verdauungsstörungen, selbst motorische Insufficienz hervor. Die Franzosen bezeichnen solche anfallsweise und manchmal periodisch auftretenden Verdauungsstörungen häufig als „Krisen“, während wir unter gastrischen Krisen nur bestimmte bei Tabes und seltener auch bei anderen Spinalerkrankungen anfallsweise auftretende, mit neuralgischen Schmerzen und Erbrechen einhergehende Magenstörungen verstehen. Bei Leuten mit tief herabgesunkenem und erweitertem Magen, bei welchen eine organische Stenose am Pylorus fehlt, kommt bisweilen eine mechanische Behinderung der Magenentleerung dadurch zu Stande, dass durch den Zug des schwerbelasteten, tiefgesunkenen Pylorustheiles zwischen dem horizontalen, beweglichen und dem verticalen, an der Wirbelsäule fixirten Duodenalabschnitte eine Knickung unter spitzem Winkel gebildet wird. Kussmaul hat zuerst auf diese Zustände hingewiesen, seine Anschauung ist aber mehrfach bestritten worden. In neuester Zeit hat nun Hertz bei Sectionen in mehreren Fällen eine scharfe Knickung an der Flexura duodeni superior beobachtet, sogar die Pars prima duodeni, also den oberen horizontalen Schenkel des Duodenum dilatirt gesehen. Diese Dilatation des ersten Duodenalabschnittes spricht dafür, dass die die Durchgängigkeit behindernde Abknickung langsam entstanden ist und längere Zeit hindurch bestanden hat. Jedenfalls ist auch die Abknickung des Duodenum der Erweiterung vorausgegangen, während der Magen vorher schon erweitert gewesen sein kann. Gesteigerte Peristaltik und Antiperistaltik, auch peristaltische Unruhe des Magens (Kussmaul) wurden bei derartigen Fällen hin und wieder beobachtet. Bisweilen kommt es bei stark gesenkten und erweiterten Magen auch vor, dass unter sehr stürmischen Erscheinungen (d. h. heftigen Magenschmerzen, starker Auftreibung des Magens und Erbrechen) ganz plötzlich die Zeichen des Pylorusverschlusses sich einstellen. Es ist dann schwer zu entscheiden, ob es sich um einen spastischen Pylorusverschluss handelt oder ob die erwähnte Abkickung des Duodenum plötzlich eingetreten ist und den völligen Abschluss jenseits des Pylorus bewirkt hat. Heftige, krampfartige, auf die Pylorusgegend beschränkte Schmerzen deuten mehr auf einen Pyloruskrampf hin, sie sind aber nicht immer entscheidend.

Eine eigenthümliche, sehr häufige Erscheinung bei gesenkten und geschnürten Magen ist ein lautes, für die Umgebung bemerkbares und dadurch oft recht störendes Kollern in der linken Seite. Beim Essen oder kurz nach dem Essen

---

6) Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte, II. Leipzig, 1878.

7) Hertz, Abnormitäten in der Form und Lage der Bauchorgane bei dem erwachsenen Weibe in Folge des Schnürens und Hängebauches. Berlin, 1894. — Dazu beachtenswerth ist auch die Münchener Dissertation von F. Völcker (1893): „Die Schädlichkeit des Schnürens, eine historische, anatomisch-klinische und hygienische Studie“. Leider habe ich von derselben erst während der Correctur durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Bollinger Kenntniss erlangt.

hört man bei enggeschnürten Damen nicht selten jenes laute kollernde, gurgelnde Geräusch, welches bei jedem tiefen Athemzuge oder bei stärkeren Körperbewegungen, z. B. beim Tanzen, Bergsteigen u. dergl., in gestärktem Maasse auftritt. Es lässt sich leicht localisiren und zweifellos hat es seinen Ursprung im Magen. Wenn das Corset weg ist, treten diese kollernden Geräusche nicht auf. Experimentell habe ich sie bei einer Patientin mit sehr tiefstehendem Magen und engem Schnürthorax durch das enge Anlegen einer Binde um die Taille beliebig hervorrufen können. Bei leerem Magen entstanden die Geräusche trotz tiefer Inspirationsbewegungen nicht; jeweils aber nach dem Essen, wenn die Binde angelegt wurde. Liess ich die Binde weg, so kam das Kollern auch bei vollem Magen nicht zu Stande; auch nicht, wenn durch Bandagiren des Unterbauches der Magen höher hinaufgedrängt worden war. Meiner Ansicht nach sind die in Rede stehenden Geräusche als Stenosengeräusche aufzufassen. Die Stenose kommt durch die Einschnürung mit dem Corset oder mit den Rockbändern am Magen da zu Stande, wo eine querverlaufende Schnürfurche eine sanduhrähnliche Theilung des Magens in einen oberen und unteren Abschnitt bewirkt. Möglich ist auch, dass der linke Leberlappen die kleine Curvatur so weit nach unten und links einknickt, dass durch die Knickung — zugleich mit der Einschnürung von vorne her — eine Stenose gebildet wird. Werden nun bei tiefer Inspiration Gase und flüssiger Mageninhalt aus dem oberen Magenabschnitt durch die verengte Stelle hindurch in den unteren Magenabschnitt gepresst oder umgekehrt, so kommen jene Stenosengeräusche zu Stande. Es ist wohl denkbar, dass bei festgeschnürtem Corset Mageninhalt, namentlich Gase, in einem dieser abgeschnürten Räume incarcerirt werden und dass durch die Incarceration heftige Schmerzen (Magenkrämpfe) hervorgerufen werden und durch die starke Ueberdehnung der Magenwand reflectorisch Ohnmachten ausgelöst werden. Aehnliches kann auch bei einem Antrum cardiacum vorkommen.

Wie bei allen anderen Motilitätsstörungen des Magens leidet auch bei den aus Form- und Lageveränderungen hervorgegangenen früher oder später der Verdauungschemismus. Es gibt zwar viele Fälle von erheblichen Difformitäten und Dislocationen des Magens, bei welchen die analytischen Untersuchungen des Mageninhaltes nach Probemahlzeiten annähernd oder ganz normale Befunde ergeben. Viel häufiger jedoch findet man eine stark herabgesetzte Magensaftsecretion, eine Verminderung, selbst Fehlen, sogar erhebliches Deficit an freier Salzsäure. Gewöhnlich geht die Verminderung der Salzsäureabscheidung Hand in Hand mit dem Rückgange der Patientinnen im allgemeinen Ernährungs- und Kräftezustand und in ihrem Blutreichthum.

Ein Missverhältniss zwischen dem chemischen Befunde an Mageninhaltsproben und den subjectiven Beschwerden der Patientinnen berechtigt nun keineswegs zur Annahme rein „nervös" dyspeptischer Zustände. Ebensowenig darf man aus dem Salzsäuremangel auf schwere organische Veränderungen der Magenschleimhaut (chronische Katarrhe, Schleimhautatrophie oder gar Carcinom) schliessen: Die Verminderung der Saftsecretion ist in solchen Fällen gerade so wie die Abnahme der Muskelkraft, die Magenatonie, ein Schwächezustand. Allerdings entstehen in den geschwächten, mangelhaft functionirenden Magen sehr leicht abnorme fermentative, durch Hefe- und Spaltpilze bedingte Umsetzungen mit erheblicher (organischer) Säurebildung, bisweilen auch mit stärkerer Gasentwicklung. Die localen Beschwerden werden durch diese Processe sehr gesteigert, auch das Allgemeinbefinden stark beeinträchtigt.

Nervöse Erscheinungen bieten die Kranken mit verlagertem und verunstaltetem Magen fast ausnahmslos dar. Meistens sind jedoch die nervösen Zustände secundärer Art, nehmen vom Magen ihren Ausgang und sind auch von diesem aus durch diätetisch-mechanische Behandlung und Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes viel leichter als durch directe Behandlung des Nervensystems mit Elektricität und Nervina zu heilen.

Es würde zu weit führen, wollte ich alle Neurosen gastrischen Ursprunges, welche bei Schnür- und Senkmagen beobachtet worden sind, hier einzeln besprechen. Nach meinen Erfahrungen kann ich behaupten, dass die von Form- und Lageveränderungen des Magens direct durch Druck und Zerrungen oder indirect durch Blutveränderungen ausgehenden Störungen des Nervensystems ebenso häufig und ebenso mannigfaltig sind, als die von Verlagerungen der Gebärmutter ausgehenden nervösen Erscheinungen.

Von grosser differentialdiagnostischer und daher praktischer Bedeutung halte ich neuralgische Schmerzen im Bereiche des Magens, welche durch Zug und Zerrung sensibler Nervenfasern der Magenwand oder sympathischer Geflechte in der Umgebung des Magens verursacht werden und bisweilen mit einer auffallenden Hyperästhesie des Magens und des Epigastriums, (auch einzelner Intercostalräume und der hinteren Wurzeln zu beiden Seiten der Wirbelsäule) verbunden sind. Wo solche Schmerzen im Magen in besonderer Heftigkeit auftreten, mit einer gewissen Regelmässigkeit nach dem Essen wiederkehren oder an bestimmte Punkte localisirt und durch Druck hervorzurufen sind (Druckschmerzpunkte) werden sie leicht als Geschwürssymptome aufgefasst und verleiten zur Annahme eines Magengeschwüres. Gerade in solchen Fällen ist die Vornahme einer Functionsprüfung des Magens und besonders die chemische Untersuchung des Mageninhaltes nothwendig, um die Diagnose klarstellen und auf Grund des Befundes die entsprechende Diät anordnen zu können.

Viele solcher Schmerzen werden auch als „Magenkrampf" bezeichnet, wie man überhaupt dazu neigt, Schmerzen in der Oberbauchgegend auf den Magen zu beziehen. Häufig gehen solche Schmerzen nicht vom Magen aus, sondern vom Dickdarm. Schon Trousseau hat gesagt, dass die Hälfte der Gastralgien im Colon ihren Sitz haben. Dessen möge man sich erinnern und in solchen Fällen sich der Mühe unterziehen, die Stuhlentleerungen zu besichtigen.

Schliesslich möchte ich auch noch auf die Möglichkeit hinweisen, dass durch Form- und Lageanomalien des Magens der Grund zu schwereren organischen Veränderungen der Magenwand gelegt werden kann. Ich habe weniger die katarrhalischen Schleimhautveränderungen im Auge, welche in Folge des mechanischen und chemischen Reizes der Magenschleimhaut bei Stauung und Gährung häufig vorkommen, als die schweren Circulationsstörungen, welche einzelne Stellen der Magenwand durch Zug, durch Ueberdehnung oder durch Druck schaden können. Bekanntlich leiten locale Circulationsstörungen die Geschwürsbildung auf der Magenschleimhaut ein. Ich verfüge über Beobachtungen, dass nach entzündlichen (peritonitischen) im Anschluss an Perityphlitis aufgetretenen Verwachsungen des Magens am Pförtnertheile entsprechend den Verwachsungsstellen Magengeschwüre aufgetreten sind. Von Talma[8]) ist experimentell nachgewiesen worden, dass ebenso wie durch Krampf der Magenmusculatur durch Ueberdehnung der Magenwand hämorrhagische Erosionen und Geschwüre im Magen erzeugt werden können. Rasmussen beobachtete Geschwürsbildung im Magen an Stellen, welche dem Verlaufe einer Schnürfurche am Magen entsprechen. Auf alle diese Verhältnisse wird bei Sectionen, viel mehr als es bisher der Fall war, geachtet werden müssen. Mehr Ausbeute gibt vielleicht noch die Beachtung der fraglichen Verhältnisse bei Autopsien in vivo bei Magenoperationen, wo die topographischen Verhältnisse noch nicht so sehr verändert sind.

Behandlung: Oft verschwinden Form- und Lageveränderungen des Magens, zumal solche, welche durch Schnürwirkung und durch Erschlaffung der Bauchdecken hervorgerufen waren, auffallend schnell bei anderweitigen Krankheiten, welche die Patienten einige Zeit hindurch an das Bett fesseln. Nicht selten sieht man auch abgemagerte, blutarme und an Verdauungsstörungen leidende Frauen zur Zeit der Schwangerschaft förmlich aufblühen und gesunden. Man hat desshalb

---

[8]) Talma, Untersuchungen über Ulcus ventriculi simplex, Gastromalacie und Ileus. Zeitschrift für klin. Medicin, XVII.

für bleichsüchtige, blasse und magenkranke Mädchen gar häufig die Ehe als Heilmittel angesehen — in manchen Fällen zweifellos mit Recht.

Die günstigen Wirkungen eines längeren — in anderer Weise nicht schädigenden — Krankenlagers einerseits, oder einer Schwangerschaft andererseits sind nach den bisherigen Auseinandersetzungen ohne Weiteres verständlich: beim Liegen im Bett, wo der nachtheilige Einfluss des Schnürens aufhört, gewinnt der verunstaltete dislocirte Magen und seine Nachbarorgane, namentlich die Leber, wieder Zeit, in annähernd normale Form und Lage zurückzugehen und lernt es wieder, wie früher zu functioniren.

Während einer Schwangerschaft wird beim Wachsen des Uterus durch das Empordrängen der Baucheingeweide die Schnürtaille zum Verschwinden gebracht und ein herabgesunkener Magen, selbst wenn die Bauchdecken schlaff sein sollten, in seine ursprüngliche Lage emporgehoben.

Mit grossem Vortheile verordnet man bei den so häufigen Magensenkungen das Liegen und zwar möglichst horizontales Liegen. Bei entkräfteten, abgemagerten und blutarmen Leuten empfiehlt sich für die erste Zeit Bettruhe, nach etwa 1 Woche flaches Liegen auf einem langen Ruhebette; später beschränkt man das Liegen auf etwa 1 Stunde nach den Mahlzeiten, wobei jedoch das Corset entfernt, enge Kleider geöffnet werden müssen.

In horizontaler Rückenlage oder in halbrechter Seitenlage gleichen sich nämlich die (bei aufrechter Stellung in Betracht kommenden) Höhenunterschiede zwischen grosser Curvatur und Antrum pylori und Pylorus oder Duodenum vollständig aus. Der Magen kann sich rasch entleeren, und namentlich Flüssigkeiten schnell in den Darm fortschieben.

Es ist desshalb möglich, in verhältnissmässig kurzer Zeit den Kranken eine beträchtliche Menge an flüssiger oder breiiger Nahrung zuzuführen. Wo die Magensaftabscheidung nicht ganz ungünstig ist, ist es sogar von Anfang an oder nach einigen Tagen möglich, gemischte Kost zu verabreichen; nur wird man in allen Fällen erheblicher Abmagerung und Entkräftung darauf bedacht sein müssen, Mehlspeisen in grösseren Mengen geniessen zu lassen, um einen schnellen Fettansatz zu ermöglichen. Gewöhnlich setzt sich Fett zuerst im Gekröse an und gibt da eine Stütze für die Eingeweide. Bei erheblichem Mangel an freier Salzsäure kann man die Fleischnahrung einige Zeit ganz aussetzen — oft entspricht dies auch dem Instincte mancher Kranken — dessgleichen kann man dies bei sehr reizbaren Magen thun. Sonst jedoch verdient die gemischte Kost (mit Bevorzugung der Mehlspeisen) den Vorzug; die Lösung des Fleisches im Magen kann man ja durch Verabreichung einiger Tropfen Salzsäure nach den Mahlzeiten beschleunigen.

Fast alle Kranken, sind am Anfange erstaunt, wie viel Nahrung sie, ohne Beschwerden zu bekommen, im Liegen zu sich nehmen können — namentlich diejenigen, welche aus Furcht vor Magenbeschwerden zu wenig gegessen haben. Ohne Weiteres gestaltet sich daher eine einfache und zweckmässige Ernährungscur in solchen Fällen zur Mastcur! Allwöchentlich lässt sich eine Gewichtszunahme von durchschnittlich 1 bis $1^1/_2$ Kilo (in der ersten Woche oft von 2—3 Kilo) erzielen, bis endlich das zur Körpergrösse und zur Gesundheit nothwendige Gewicht erzielt ist.

Bei pastösen Individuen, welche ebensogut wie die mageren an Magensenkungen leiden können, oft sogar an recht erheblichen, weil sie die Fülle des (meist atonischen) Bauches durch stärkeres Schnüren zu bekämpfen suchen, muss man die Diät modificiren und mehr Gewicht auf die mechanische Behandlung des Magens und des Leibes legen.

Fast in allen Fällen leistet die Auswaschung des nüchternen Magens vorzügliche Dienste, auch wenn der Magen früh nüchtern leer ist. Es stellt sich auf die regelmässigen — übrigens nur in Anstalten gut durchführbaren — Magenausspülungen meistens ein vorzüglicher Appetit ein. Die abwechselnde Füllung und Entleerung des Magens während der Spülung wirkt wie eine locale Heilgymnastik auf die Magenwand: die Motilität bessert sich dabei schnell, die Atonie verschwindet, die Magenentleerung geht rascher vor sich und dyspeptische Beschwerden durch Gährung und abnorme Säurebildung hören bald auf, auch nervöse Schmerzen im Magen, auf welche die Ausspülungen oft wie laue Douchen lindernd wirken.

Viel längere Zeit (Monate) nimmt es gewöhnlich in Anspruch bis auch die Magensaftabscheidung, zumal die Salzsäurebildung, wieder normal geworden ist. Durch Spülungen mit Salzwasser (Kochsalzlösung $^1/_2$ Proc.) und das Trinken kochsalzhaltiger Mineralwasser (Obersalzbrunner Oberbrunnen, Kissinger Racoczy etc.) wird die Salzsäurebildung im Magen begünstigt. In Fällen, bei welchen die Bildung normaler Salzsäuremengen auch nicht mehr zur Stande kommt, kann dieser Fehler durch eine gute Motilität des Magens vollständig compensirt werden: nur werden solche Kranke mit ihrer Diät dauernd vorsichtig sein müssen.

Von Anfang an sollten die Patienten angewiesen werden, die mechanischen Verhältnisse des Magens durch Selbstmassage zu bessern. Nach jeder Nahrungsaufnahme sollten sie in Rückenlage mit angezogenen Knieen durch aufwärtsstreichende Bewegungen mit beiden Händen die Baucheingeweide emporzuheben suchen. Die Richtung dieser Massagebewegungen wird natürlich eine verschiedene sein müssen, je nach den individuellen Verhältnissen eines Falles. Wenn die rechte Niere herabgesunken ist, wird vom Hypogastrium vorwiegend nach dem rechten Hypochondrium gearbeitet werden müssen, zur Hebung des Magens mehr nach dem linken.

Kunstgerechte Massage des Leibes durch den Arzt oder geschultes und für den besonderen Fall instruirtes Personal sollte erst dann zur Anwendung kommen, wenn ein gewisser Fettansatz im Leibe stattgefunden hat. Bei zu mageren Leuten ist die Massage des Leibes nicht angezeigt. Ein gleiches gilt für die Anwendung der Elektricität, etwa für die Faradisation der Bauchmuskeln, es sei denn, dass man aus suggestiven Gründen elektrische Apparate zu Hilfe nehmen will.

Aehnlich wie mit der Massage verhält es sich mit der Körperbewegung. Bei sehr entkräfteten Leuten ist für die erste Woche der Behandlung vollständige Ruhe angezeigt; dann lässt man mit kleinen Spaziergängen — vor den Mahlzeiten — beginnen; bis zur Ermüdung dürfen Spaziergänge erst ausgedehnt werden, wenn eine hinreichende Zunahme des Körpergewichtes erzielt ist. In diesem Stadium kann man auch milde Wasserbehandlung zur allgemeinen Kräftigung einleiten, am zweckmässigsten kurz dauernde (1 Minute) Sitzbäder mit flüchtiger Abwaschung des ganzen Körpers mit Wasser von etwa 24° R., allmählich abnehmend bis 20—18—16° R. Gekräftete Individuen können Abwaschungen mit Wasser von Zimmertemperatur, Halbbäder und dergl. gebrauchen, auch sind Flussbäder zu gestatten.

Vom Beginne an ist bei solchen Curen natürlich auch auf regelmässige Functionen des Darmes zu achten und da wo die genannten Proceduren, Diät u. s. w. zur täglichen Stuhlentleerung nicht ausreichen Klystiere mit Wasser oder Oel[9]) zu Hilfe zu nehmen. Bei hochgradiger Atonie des Dickdarmes werden Oelklystiere mit grösstem Vortheil verwendet.

Zum Abschluss derartiger Behandlungen ist oft eine Trink- und Badecur in Kissingen, ein Aufenthalt im Gebirge oder an der See von grossem Vortheile.

Gute Curen in Kissingen machen jedoch nur Individuen mit genügendem Ernährungs- und Kräftezustand mit noch darniederliegender Salzsäureabscheidung und Atonie des Darmes. Schwächliche, entkräftete oder noch ungenügend ernährte Leute ertragen Kissingen gewöhnlich nicht.

Sowie die Kranken wieder anfangen zu gehen oder zu arbeiten, müssen sie zur Stütze des Magens eine Leibbinde tragen. Diese ist unerlässlich bei Leuten mit Erschlaffung der Bauchdecken. Wir verwenden in Heidelberg ausschliesslich Binden aus blaugrauem, elastischem bereits façonirt gewobenem

[9]) Fleiner, Ueber die Behandlung der Constipation und einiger Dickdarmaffectionen mit grossen Oelklystiren. Berl. klin. W., 1893, No. 3 u. 4.

Gummistoffe. Die Binde schmiegt sich dem Unterbauche vorzüglich an und hebt diesen gleichzeitig empor. Noch besser als diese Binde ist die sogen. Kissinger Binde, leider ist diese aber schwer zu bekommen.

Was schliesslich die Verhütung der Form- und Lageveränderungen des Magens durch Schnürung und Senkung anbelangt, so ist diese nur möglich, wenn die Mütter streng darauf halten, dass ihre Töchter nur Corsets tragen, welche sich den jugendlichen Körperformen anschliessen, ohne diese einzuengen. Die Schnürvorrichtungen am Corset müssten also ganz in Wegfall kommen; ein Corset müsste dem Körper genau angepasst sein und dem letzteren die bei der Athmung, bei Körperbewegungen und beim Essen nothwendigen Formveränderungen frei gestatten. Dieselbe Bewegungsfreiheit müssten natürlich auch die über einem Corset getragenen Kleidungsstücke gestatten. Das Schnüren der Beinkleider und Unterröcke unter einem Corset ist als das Schädlichste ganz zu verwerfen.

Weiterhin kann durch geeignete Pflege junger Mütter im Wochenbette die Entstellung der Leibesform vermieden werden, welche leider so oft die jungen Frauen zwingt, erst recht zum Schnüren zu greifen, um die frühere Gestalt wieder zu erreichen. Gleich nach der Entbindung sollten die Hausärzte durch geeignete Bandagen und Regelung der Darmentleerungen dafür sorgen, dass der Leib einer Wöchnerin so rasch als möglich wieder die Form annimmt, welche er vor der Schwangerschaft inne hatte. Die Hebammen und Wärterinnen, welchen die Pflege der Wöchnerinnen überlassen ist, haben zu geringes Interesse und zu wenig Verständniss für diese Verhältnisse, als dass sie den Müttern nach dieser Richtung hin die nothwendige Pflege angedeihen liessen. Wenn kein Wochenfieber eintritt und das Kind gedeiht, ist für sie alles gut. Hier hat also der Hausarzt die Aufgabe, sich der jungen Mutter anzunehmen und ihr zur früheren Gesundheit, und was gleichbedeutend ist, zur früheren Schönheit, zu verhelfen.

(Fortsetzung folgt.)

Feuilleton.

Adolf v. Bardeleben.

Wiederum ist einer von den deutschen Chirurgen, der hochverdient in grossem Ansehen bei seinen Fachgenossen stand, aus dem Leben geschieden. Am 24. September starb zu Berlin Heinrich Adolf von Bardeleben im Alter von 76 Jahren. Die Reihen der alten Kämpfer in der Entwicklungsperiode der modernen deutschen Chirurgie lichten sich immer mehr und mehr und das letzte Decennium hat uns Männer entrissen, deren Namen unvergänglich mit dem Aufblühen und der Selbstständigkeit der deutschen Chirurgie verknüpft sind. Ich erinnere nur an H. Maas, B. v. Langenbeck, Wilh. Roser, R. Volkmann, v. Nussbaum, Th. Billroth, Lücke, Ried, Thiersch und wir können nur schwer das Gefühl des Schmerzes und der Wehmuth unterdrücken, dass die hervorragenden Chirurgen nicht mehr unter uns wirken.

Bardeleben wurde am 1. März 1819 zu Frankfurt an der Oder geboren und studirte von 1837—1843 an den Universitäten Berlin, Heidelberg und Paris Medicin. Im Jahre 1841 promovirte Bardeleben, erst 22 Jahre alt, mit einer unter Bischoff's Leitung gefertigten Dissertation „Ueber den Bau der Drüsen ohne Ausführungsgänge". Diese Erstlingsarbeit stützte sich bereits auf Thierversuche und mikroskopische Untersuchungen und lenkte die Aufmerksamkeit auf den jugendlichen Verfasser.

Nach bestandener Staatsprüfung wurde Bardeleben Prosector und Assistent für Physiologie in Heidelberg und damit begannen seine anatomischen, physiologischen und pathologischen Studien, die ihn zur Chirurgie führten. Er kam als Prosector nach Giessen und zu dem gelehrten Chirurgen Wernher, zu dessen hervorragendsten Schülern er neben Gustav Simon zählt. Hier habilitirte er sich und wurde im Jahre 1848 Extraordinarius, um schon im darauf folgenden Jahre einen Ruf als Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik nach Greifswald an Stelle Baum's Folge zu leisten. Hier entfaltete er eine segensreiche Thätigkeit nach jeder Richtung und bewährte sein vortreffliches Organisationstalent. Besonders hat er, wie sein Coëtane W. Roser, eifrig an der Umgestaltung der Methode des klinischen Unterrichts mitgearbeitet. Er war auf Grund seiner umfassenden anatomischen und physiologischen Kenntnisse ganz besonders befähigt, chirurgische Anatomie zu lehren und legte auf die Demonstration, auf die directe Anschauung den grössten Werth. Vor 50 Jahren wurde es mit dem klinischen Unterricht anders wie jetzt gehalten und es muthet uns eigenthümlich an, wenn wir in Roser's Vorrede zur ersten Auflage seines Lehrbuches lesen: „Eine Menge Medicinstudirender auf unseren deutschen Universitäten bringen täglich ihre besten Stunden damit hin, dass sie sich das in die Feder dictiren oder vorlesen lassen, was in jedem Lehrbuch steht. Sie sitzen oft halbe Tage lang als blosse Schreibmaschinen in den Vorlesungen und der grösste Theil ihrer Studienzeit wird durch dies Nachschreiben absorbirt. Es ist fast als ob das Studiren bloss im Dictirtschreiben bestände." — „Die Chirurgie muss hauptsächlich demonstrirt werden, sie muss im anatomischen Cabinet oder Amphitheater, im physiologischen Institut und in der Klinik gelehrt und sie darf nicht in abstracter Weise vorgetragen, nicht in die Feder dictirt werden."

Bardeleben reformirte — gleichen Anschauungen wie Roser huldigend — den klinischen Unterricht in Greifswald, wo noch kurze Zeit vorher die drei Hauptkliniken in Einer Hand waren, und übte auf seine Zuhörer den nachhaltigsten Einfluss aus. Sie liebten den jugendlichen Lehrer mit seiner frischen und erfrischenden Vortragsweise und waren ihm zeitlebens in aufrichtiger Verehrung zugethan. Bardeleben gewann in Greifswald einen dominirenden Einfluss und es war nicht zu verwundern, dass der bewährte Lehrer und Operateur 1868 als Nachfolger Juengken's an die chirurgische Klinik der Berliner Charité gerufen wurde, der er bis zu seinem Tode seine volle Kraft widmete.

Im Kriegsjahre 1866 übernahm Bardeleben als Generalarzt die Function eines consultirenden Chirurgen in den Feldlazarethen bei Gitschin und im Kriege gegen Frankreich war er der consultirende Chirurg der I. Armee und seine hervorragende, aufopfernde Thätigkeit wurde von seinem Könige in hohem Maasse anerkannt und belohnt. Viele Auszeichnungen ehrten den hochverdienten Mann und gelegentlich seines 50-jährigen Doctor-Jubiläums wurde er von Kaiser Wilhelm II. in den Adelstand erhoben.

Bardeleben gehörte nicht zu den „Vielschreibern"; nichts desto weniger hat er die praktische Chirurgie sehr wesentlich gefördert und bereichert durch neue zweckmässige Operationsmethoden und Modificationen. Sein bedeutendstes Werk ist eine Uebersetzung und freie Umarbeitung von Vidal's „Traité de pathologie externe et de médecine opératoire". Im Laufe der Zeit aber wurde das Werk so gründlich umgestaltet, dass nichts mehr von Vidal übrig blieb als der allgemeine Plan und ein Theil der Holzschnitte. Bardeleben's Handbuch der Chirurgie und Operationslehre war Jahrzehnte lang das beste chirurgische Lehrbuch, dessen Neuauflagen vom Autor stets mit besonderer Sorgfalt durch die Fortschritte unserer Wissenschaft bereichert wurden. Hier legte Bardeleben das Beste, was er aus dem reichen Schatze seines Wissens und seiner grossen praktischen Erfahrung schöpfen konnte, nieder und fand die Anerkennung für die viele Mühe darin, dass er für Aerzte und Studirende ein wirklich gutes Buch geschrieben hatte. Er verlor sich nicht in Specialitäten, sondern beherrschte mit gleicher Sicherheit das ganze grosse Gebiet.

Durch seine Stellung an der Charité, die ja in hervorragender Weise die Ausbildung der preussischen Militärärzte zu bethätigen hat, gewann Bardeleben nahe Beziehungen zur Militär-Medicinal-Verwaltung, deren Berather er bei der Reorganisation des Militär-Sanitätswesens war. Eine grosse An-

zahl der tüchtigsten Chirurgen der preussischen Armee verdankt Bardeleben ihre fachwissenschaftliche Ausbildung und als Schüler aus seiner Greifswalder Zeit mögen nur v. Heineke in Erlangen und der früh verstorbene Paul Vogt in Greifswald genannt sein.

Bardeleben war eine vornehme Erscheinung, ein Mann von tadellosem Charakter, freundlich und zuvorkommend gegen Jeden, auch den jüngsten der Collegen. Er verstand es mit grösster Lebendigkeit und Liebenswürdigkeit, durch glücklichen Humor gewürzt, aus seinem an Erlebnissen so reichen Leben zu erzählen und gerne lauschten Alle seiner mit seltenem Wohlklang ausgestatteten Stimme. Er war ein anregender und belehrender Gesellschafter und sein gutes Gedächtniss liess ihn nie im Stiche. Er war ein königstreuer Mann und eifrig für das Wohl und die Ehre des ärztlichen Standes besorgt. Unvergessen mag es ihm bleiben, dass er, in den letzten Stadien der schweren Erkrankung Kaiser Friedrichs als Arzt beigezogen, unter den schwierigsten Verhältnissen ehrlich und treu seiner Ueberzeugung bestimmten Ausdruck gegeben hat.

Möge ihm die Erde leicht sein!

Angerer.

Referate und Bücheranzeigen.

Dr. **Emil Kleen: Handbuch der Massage.** 2. vermehrte Auflage. 8. Leipzig, Georg Thieme.

Dass bei der Fülle von Handbüchern der Massage, welche in den letzten Jahren erschienen sind, bei Kleen's Handbuch bereits eine 2. Auflage nöthig wurde, spricht wohl von selbst für dessen Werth. Für den wissenschaftlich gebildeten Arzt — nicht für den Laien und zur Förderung deren zweifelhafter Leistungen hat Kleen geschrieben — ist es ein gewissenhafter Führer, der die Indicationen und Contraindicationen der Massage in klarer, auf genauer Kenntniss der physiologischen und pathologischen Thatsachen fussender Weise zum Ausdruck bringt. Dabei verliert sich der Verf. nicht in kleinlich „specialistische" Details und hält sich von einseitig optimistischem Enthusiasmus fern. Der Standpunkt, die Massage sei für den gebildeten Arzt ein „äusserst leicht erlernbarer" Berufstheil, ist vielleicht etwas zu weit gegriffen und desshalb wäre es wohl angebracht, den rein technischen Theil noch etwas zu verbreitern. Dafür ist aber das beigefügte reiche Material in ausgezeichneter Weise gesichtet und durchgearbeitet.

Die Uebersetzung in's Deutsche wurde wieder von Dr. G. Schütz ausgeführt. Tausch.

Neisser: Stereoskopischer medicinischer Atlas. 4. Lieferung. Th. G. Fisher u. Co. Cassel, 1895.

Von dem Atlas ist die 4. Lieferung, die 1. Folge der Abtheilung für Chirurgie aus der k. chirurgischen Klinik in Breslau (J. Miculicz) erschienen. Wie in den früheren Lieferungen sind den einzelnen Tafeln kurze Beschreibungen der betreffenden Fälle beigegeben. Die Ausführung der Bilder ist wie stets eine mustergiltige. Zur Darstellung gelangten: XXXVII. Epithelialcarcinom der Stirn und des oberen Augenlides. XXXVIII. Osteom des Stirnbeins. XXXIX. Hyperplasie der Thränendrüsen mit gleichzeitiger Erkrankung der Glandulae submaxillares und der Gaumendrüsen. XL. Plattenepithelkrebs der Nase. Multiple carcinomatöse Geschwüre im Gesicht. XLI. Carcinom der Unterlippe. XLII. und XLIII. Lymphangiom der Unterlippe. XLIV. Carcinom der Unterlippe. XLV. Sarkom des Unterkiefers. XLVI. Musculäre Makroglossie. XLVII. Noma. XLVIII. Abscess am Hinterhaupte, einen Tumor vortäuschend. Barlow.

A. Kolisko und **E. Redlich: Schemata zum Einzeichnen von Gehirnbefunden.** Leipzig und Wien, 1895, bei Franz Deuticke.

Die vorliegenden Tafeln übertreffen alle anderen bisher erschienenen und geben bei ihrem geringen Preise (100 Stück 4.50 Mk.) auch minder gut dotirten Instituten die Möglichkeit ihrer Verwendung. A. Cramer-Göttingen.

Neueste Journalliteratur.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 41. Band, 6. Heft.

1) Büdinger-Wien: **Ein Beitrag zur Lehre von der Gehirnerschütterung.**

Bei einem einen Tag nach der Verletzung gestorbenen Patienten mit Commatio cerebri wurden im Gehirn folgende Veränderungen vorgefunden: Hämorrhagien in den inneren Meningen und in der Gehirnsubstanz, abnorm starke Füllung der Gefässe, Abgehobensein der Gefässscheide, mehr minder ausgedehnte Körnung der Ganglienzellen.

Die Erweiterung der Gefässscheiden kann nicht recht erklärt werden. Eine Rückstauung des Liquor cerebro-spinalis ist unwahrscheinlich. Dagegen sprechen auch vom Verfasser angestellte Versuche. Er brachte Zinnober unter die Dura und in die Ventrikel und führte darauf durch Schläge auf den Kopf den Tod des Thieres herbei. Vom Zinnober war nur ein einziges Mal eine Spur im Gehirn nachzuweisen.

2) W. Müller-Aachen: **Ueber acute Osteomyelitis der Wirbelsäule.**

M. vermehrt die spärliche Casuistik der vorgenannten Erkrankung um einen letal verlaufenen Fall, der allerdings durch die Section nicht sichergestellt werden konnte, dem klinischen Verlauf nach aber keine andere Deutung zulässt. Die Diagnose war im Anfang schwierig, die heftigen Schmerzen, die Lähmungserscheinungen ohne ausgesprochenen örtlichen Befund liessen an eine Landry'sche Paralyse denken. Die einschlägige Litteratur wird vom Verf. zusammengestellt.

3) Hermes: **Casuistische Beiträge zur Chirurgie der Leber und Gallenwege (Leberabscesse).** (Aus der Sonnenburg'schen Abtheilung zu Moabit-Berlin.)

1. 2 Fälle von Leberabscess, der erste verursacht durch eine vorausgegangene Perityphlitis, der zweite durch Gallensteine. Die Operation nahm in beiden Fällen einen glücklichen Verlauf.

2. 2 Fälle von Choledochussteinen. In dem ersten gelang es, die Steine zu zerdrücken und in das Duodenum zu drängen. Im zweiten wurde die Choledochotomie gemacht. Die Kranke starb nach einigen Tagen an einer schweren durch den Icterus gravis bedingten Darmblutung.

3. Erhebliche Verdickung der Gallenblasenwand. Exstirpation der Gallenblase. Heilung.

4) Katzenelson: **Ueber die Fracturen des Beckenringes.**

Die Arbeit enthält werthvolle Auseinandersetzungen über den Mechanismus der Fracturen des Beckenringes und beschreibt 5 auf der Sonnenburg'schen Abtheilung beobachtete Fälle.

5) Minski: **Zur Entwicklungsgeschichte und Klinik der Polypen und polypenähnlichen Gewächse des Rachens und der Speiseröhre.** (Aus der chirurgischen Klinik zu Dorpat.)

Bei einer 65jährigen Frau hing aus dem rechten Mundwinkel eine penisähnliche polypöse Geschwulst heraus, deren Stiel sich bis in den Rachen verfolgen liess. Die Ursprungsstelle lag wahrscheinlich an dem Uebergang von Pharynx zu Oesophagus. Die mikroskopische Untersuchung der abgetragenen Geschwulst ergab zunächst eine bindegewebige Kapsel ohne Epithel. Das von dieser Kapsel zusammengehaltene Innere setzte sich zusammen aus einem Stützgewebe, das Bindegewebe, elastische Gewebe, Fett, glatte Musculatur und Gefässe enthielt und aus von diesem Stützgewebe umschlossenen Hohlräumen, die zum Theil Fett, zum Theil rothe Blutkörperchen enthielten, einer Endothelbekleidung entbehrten.

Verf. sucht die Entstehung dieser Geschwulst in entwicklungsgeschichtlichen Störungen, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind. Die Literatur ist sorgfältig zusammengestellt.

M. erörtert des Weiteren die klinischen Erscheinungen derartiger Polypen und weist auf die Wichtigkeit einer sorgfältigen Diagnose vermittelst Spiegel- und Sondenuntersuchung hin. Bei der Exstirpation wird sich in den meisten Fällen der directe Weg von der Mundhöhle her empfehlen. In manchen Fällen kann die Tracheotomie nothwendig werden.

6) Heymann-Berlin: **Deformheilung und Erwerbsunfähigkeit.**

Verf. hat nach den Acten einer Berufsgenossenschaft aus einem Zeitraum von drei Jahren die Knochenbrüche zusammengestellt, welche eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen zur Folge hatten. Dabei ergab sich die beherzigenswerthe Thatsache, dass von 85 durch Aerzte behandelten Fracturen 31 deform geheilt sind. Bei 46 von 81 Fracturen ist die völlige Erwerbsfähigkeit wieder hergestellt, allerdings vielfach erst nach sehr langer Zeit (bis zu 26 Monaten). Von 32 erwerbsunfähig gebliebenen Verletzten war bei 25 die Erwerbsunfähigkeit durch die deforme Heilung bedingt. Verf. wünscht eine bessere Ausbildung der Mediciner in der Fracturenbehandlung.

7) Helferich: **Nekrolog auf Carl Thiersch.**

Das Studium des trefflich geschriebenen Nekrologes sei auf das Angelegentlichste empfohlen. Derselbe enthält nicht nur eine warme Schilderung von dem Leben und Wirken des Leipziger Chirurgen, sondern ist zugleich ein werthvoller Beitrag zur Geschichte der Chirurgie seit den 60er Jahren. Krecke.

Centralblatt für Gynäkologie. 1895, No. 41.

1) Nic. Flaischlen-Berlin: **Zur Heilung der Blasenscheidenfisteln durch Lappenplastik.**

Beschreibung eines Falles von Blasenscheidenfistel, die nach der

besonders von Fritsch empfohlenen Methode durch Lappenplastik geschlossen wurde.

2) W. Latzko-Wien: **Noch einmal: Zur Frage des sogenannten „Küster'schen Zeichens".**

L. bekämpft nochmals die Richtigkeit des sogen. Küster'schen Zeichens, das neuerdings von Scheunemann wieder bestätigt worden war (ref. in diesem Blatt 1895, S. 543). Nach Küster sollen bekanntlich solche vor dem Uterus median gelegene Ovarialtumoren, die nach ausgeführter Dislocation bald in diese Lage zurückkehren, Dermoide sein, was von Mandelstamm auf sehr geringes specifisches Gewicht zurückgeführt wird. L. hatte schon vor 3 Jahren nachgewiesen, dass dieses Symptom auch bei anderen als Dermoidcysten vorkommt. Er zergliedert die von Scheunemann als beweiskräftig angeführten 5 (von 9) Fälle, von denen nach seiner Ansicht nur einer übrig bleibt, der sich nicht ohne Weiteres erklären lässt. Die Mandelstamm'sche Erklärung hält L. für eine physikalische Begriffsverwirrung, da sie hydrostatische Gesetze auf feste Körper überträgt.

Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1895, No. 41.

1) Quincke-Kiel: **Ueber Lumbalpunction.**
Siehe diese Wochenschrift, S. 942.

2) Hirsch u. Edel: **Ueber eine Phenylhydroxylaminvergiftung beim Menschen.**
Schluss in nächster Nummer.

3) Krisowski-Berlin: **Ueber ein bisher wenig beachtetes Symptom der hereditären Lues.** (Aus der Max Joseph'schen Poliklinik.)

Verf. lenkt die Aufmerksamkeit auf die linearen, radiär um den Mund gestellten Narben, die bei der hereditären Lues vorkommen und ein durchaus sicheres Zeichen dieser Erkrankung sind.

4) Engel-Bey: **Die in Kairo mit der Serumtherapie bei Diphtheritis erzielten Resultate.**

Von 79 Injicirten starben 28, mithin ergibt sich eine Mortalität von 35,4 Proc. Verf. betont die Wirksamkeit des Serums im Anfang der Erkrankung. Die weiteren im Anschluss an die Rachendiphtherie auftretenden Krankheiten vermag die Injection nicht zu verhindern.

Kr.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1895. No. 42.

1) O. Heubner: **Ueber die Erfolge der Heilserumbehandlung bei der Diphtherie.** (Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am kgl. Charité-Krankenhause in Berlin.) Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Kinderheilkunde der 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.
Siehe das Specialreferat dieser Wochenschrift.

2) A. Eulenburg: **Ueber Thomsen'sche Krankheit.** Vortrag mit Krankendemonstration in der Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie der 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Der vorgestellte Fall, der besonders auch durch seine des Näheren beschriebene Heredität interessant ist, wurde in Bezug auf die elektrische Muskelreaction mit faradischen, galvanischen und Franklinischen Strömen untersucht. Bei den beiden ersten findet sich mässige quantitative Erregbarkeitssteigerung; die von Erb beschriebenen rhythmischen Contractionswellen beim galvanischen Strom konnten nicht constatirt werden und sind nach Ansicht Eulenburg's überhaupt nur als inconstantes Symptom zu betrachten. Das Verhalten der Franklinischen Muskelreizbarkeit geht dem der faradischen beinahe vollständig parallel.

Die Theorie der Myotonia congenita betreffend, tritt E. der Gowers'schen Hypothese sowohl als auch der neuerdings beliebten Autointoxicationstheorie (Vergleich mit der Veratrinwirkung etc.) entgegen. Nach seiner Ansicht entspricht die Zuckungscurve der des ermüdeten, absterbenden und theilweise auch der des glatten Muskels.

3) Gumprecht-Jena: **Kritik der neueren Arbeiten über die physiologischen Wirkungen des Tetanusgiftes.**

Kurze Besprechung der einschlägigen Arbeiten von Goldscheider (Zeitschr. f. klin. Med.), Brunner (Bruns' Beiträge zur klin. Chir.), Courmont und Doyon (Archives de physiol. 1895). Die auf diesem Gebiete ziemlich zahlreichen Arbeiten englischer Autoren werden nicht erwähnt.

Als Ergebniss der Discussion wird aufgestellt, dass das Wesentliche der Tetanuskrankheit in einer Erhöhung der Reflexerregbarkeit des nervösen Centrums besteht; wie weit die Erregbarkeit der peripheren Nerven und Muskeln mit in Betracht kommt, ist noch nicht festgestellt.

4) B. Schürmayer-Hannover: **Ueber die Wirkung des Liquor ferro-mangani saccharati normalis.** Ein Beitrag zur Eisentherapie und Blutuntersuchung.

Der in Frage stehende Töllner'sche Liquor ferri normalis ist ein Eisenpräparat, in dem Eiweiss und Pepton fehlen, dagegen sämmtliche anorganische Bestandtheile des Blutes in dem entsprechenden Mengenverhältniss enthalten sind. Vorzug des Präparates: guter Geschmack, leichte Verdaulichkeit und Billigkeit. Die angeführten Versuchsfälle betrafen primäre Anämie und Chlorose, sowie Anämie in Folge von Phthise und Scrophulose. Theoretische Erörterungen über den Werth des Peptons in den Blutpräparaten, sowie zahlreiche Blutuntersuchungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Der Werth methodischer Blutuntersuchungen bei der Darreichung von Eisen wird besonders betont.

5) A. Fränkel: **Ueber acute Leukämie.**
Fortsetzung aus No. 41. Schluss folgt.

F. L.

Vereins- und Congressberichte.

Jahressitzung des Vereins deutscher Irrenärzte.

Hamburg, 13. und 14. September 1895.

(Originalbericht.)

I.

I. Sitzung Freitag, 13. September Vormittags 10 Uhr im patriotischen Hause.

Anwesend über 100 Irrenärzte aus allen Theilen Deutschlands.

Der Vorsitzende Jolly-Berlin eröffnete die Sitzung, indem er auf die vielbesprochenen und vielerörterten Ereignisse im Gebiete der Irrenpflege hinwies und ohne in Abrede zu stellen, dass Verbesserungen in vielen Punkten erwünscht und möglich seien, betonte, dass die gegen die Psychiatrie und ihre Vertreter erhobenen Anklagen zum grössten Theile jeder Begründung entbehre.

No. I der Tagesordnung und Hauptthema: **Zur Frage der Reform des Irrenwesens.**

1. Referent **Siemens**-Lauenburg betont die Wichtigkeit der immer noch unerfüllten Frankfurter Forderungen, deren Unabweisbarkeit und Dringlichkeit durch die Mariaberger Vorgänge aufs Neue und aufs Ueberzeugendste vor Augen geführt wird. Er bespricht sodann in charakteristischer und treffender Weise die Irrenpflege in den pastoralen Anstalten und bringt einen neuen Beitrag zu unserer Kenntniss dieser Verhältnisse mit Schilderung der sogenannten Behandlung und Pflege der Insassen der pastoralen Idiotenanstalt Kuckenmühle in Pommern.

Des Weiteren wendet er sich zu den fortgesetzten Klagen in der Presse über die widerrechtliche Aufnahme von Gesunden in Irrenanstalten und über die widerrechtliche Entmündigung von Gesunden auf Grund von angeblicher Geisteskrankheit. Er erwähnt dabei der Brochüre von Richartz, einer im Auftrage der Göttinger Vereinigung herausgegebenen Sammlung von angeblicher widerrechtlicher Irrsinnserklärung. Die Kritiklosigkeit dieser Zusammenstellung dürfte nicht nur dem Sachverständigen, sondern auch dem nicht voreingenommenen Laien sofort aufstossen. Es genügt zu erwähnen, dass darin auch Feldmann figurirt und eine grosse Zahl von Fällen angeführt werden, über die genauere Auskunft Herr Finkelnburg ertheilt.

Referent wendet sich sodann zur Begründung einzelner Punkte der nachfolgenden Thesen und bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass für eine Revision, welche nur erwünscht sei, auch geeignete Männer auszuwählen sind; dass das nicht immer geschieht, beweise die Wahl des Herrn Finkelnburg in Bonn. Der Vortrag wird mit allgemeiner Zustimmung aufgenommen.

2. Referent **Zinn**-Eberswalde: Wären die Forderungen der Frankfurter Thesen sofort erfüllt worden, wären die Vorgänge in Mariaberg unmöglich gewesen. Deutschlands Irrenpflege ist nicht, wie im Abgeordnetenhause, allerdings unter gebührender Zurückweisung von Seiten des Ministers, ausgesprochen wurde, zurückgeblieben, im Gegentheil es kann auch nach dem Ausspruch eines englischen Sachverständigen den Vergleich mit anderen Ländern ruhig aushalten. Alles, was für das Irrenwesen geschehen ist, ist nur auf Anregung der Irrenärzte geschehen.

Sogenannte Besuchscommissionen, wie sie vom Minister in Aussicht gestellt wurden, sind seiner Zeit von dem Vereine deutscher Irrenärzte mit Genugthuung begrüsst worden, unter der Voraussetzung, dass ein hervorragender Kenner der Psychiatrie an ihrer Spitze stehe. Ohne diese Voraussetzung ist eine solche Commission für den Leiter der Anstalt verletzend und ihrem Zweck nach erfolglos.

Die in Aussicht genommene Berufung eines besonderen rechtlichen Vertreters nicht entmündigter, in einer Irrenanstalt befindlicher Individuen ist an sich den Irrenärzten nicht unsympathisch, aber wohl kaum durchführbar. Referent constatirt mit Genugthuung, dass die Angriffe **Stöcker's** und Genossen auf das Entmündigungsverfahren dadurch die gebührende Zurückweisung erfahren haben, dass der Regierungsvertreter die Erklärung abgab, dass dem Justizminister noch kein Fall von ungerechtfertigter Entmündigung wegen Geisteskrankheit bekannt geworden ist. Referent begründet sodann ausführlich die einzelnen Thesen und schliesst mit einer Aufforderung an alle Irrenärzte in Wort und Schrift durch Bearbeitung der öffentlichen Meinung die Reform des Irrenwesens und die Irrenpflege überhaupt in dem Sinne der Thesen zu fördern. Dabei ist stets zu beachten, dass nur Dinge, in denen Uebereinstimmung herrscht, in die Tagespresse gehören, Differenzen aber in die Fachzeitschriften. (Langanhaltender lebhafter Beifall.)

Die nun folgenden Thesen werden ohne jede Discussion einmüthig und einstimmig angenommen:

1) Der Verein der Deutschen Irrenärzte erklärt wiederholt die endliche Durchführung seiner in der Jahressitzung vom 25. Mai 1893 in Frankfurt a. M. in Bezug auf die Reform des Irrenwesens einstimmig gefassten Beschlüsse als eine **unabweisbare** Pflicht der Staats- und Provinzialbehörden, umsomehr, als die Berechtigung und Dringlichkeit dieser Beschlüsse durch die bekannten, tief beklagenswerthen Zustände und Vorgänge in der Irrenpflegeanstalt der Alexianerbrüder in Aachen kürzlich eine beschämende Bestätigung gefunden haben.

Diese Beschlüsse lauten:

Nicht unter ärztlicher Leitung und Verantwortung stehende Anstalten für Geisteskranke — einerlei, ob dieselben heilbar oder unheilbar sind —, für Epileptische und für Idioten entsprechen nicht den Anforderungen der Wissenschaft, Erfahrung und Humanität und können desshalb als „zur Bewahrung, Cur und Pflege dieser Kranken geeignete Anstalten", auch im Sinne des Preussischen Gesetzes vom 11. Juli 1891, nicht betrachtet werden.

Unheilbare Geisteskranke bedürfen der ärztlichen Fürsorge nicht minder als die heilbaren.

Es ist desshalb Pflicht des Staates, der Provinzial- und Kreisverbände, die hilfsbedürftigen Geisteskranken, Epileptischen und Idioten in eigenen, unter ärztlicher Leitung und Verantwortung stehenden Anstalten zu bewahren, zu behandeln und zu verpflegen.

Alle im Besitz von Privaten oder religiösen Genossenschaften befindlichen Anstalten der genannten Art müssen unter verantwortliche ärztliche Leitung und unter **besondere** Aufsicht der Staatsbehörde gestellt werden. Als leitende und für die Leitung verantwortliche Aerzte dürfen nur psychiatrisch, theoretisch und praktisch vorgebildete Aerzte angestellt werden. Ihre Anstellung an im Besitz von privaten oder von religiösen Genossenschaften befindlichen Anstalten bedarf wie ihre Dienstanweisung, der Genehmigung der Staatsbehörde.

Die fernere Annahme einer Stelle an einer nicht unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalt durch einen Arzt widerstreitet dem öffentlichen Interesse und der Würde des ärztlichen Standes.

Der Staat hat die Pflicht, für eine bessere theoretische und praktische Ausbildung aller Aerzte in der Psychiatrie zu sorgen; zu dem Zweck muss die Zulassung zur ärztlichen Prüfung von dem Nachweis eines mindestens halbjährigen Besuchs einer psychiatrischen Klinik abhängig gemacht und die Psychiatrie als Gegenstand der ärztlichen Prüfung in die Prüfungsordnung aufgenommen werden.

(Beschl. d. V. d. d. Irrenärzte 1872, 1877, 1878, 1883 u. s. w. Allg. Ztschr. f. Psychiatr. Bd. 29, 34, 35, 40. — Bericht des Vereins der Deutschen Irrenärzte, Lehmann'sche Buchhandlung, München 1893, S. 37 u. 102.)

In Ergänzung dieser Beschlüsse erklärt der Verein ferner:

2) In der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst (Physikats-Prüfung) sind in Bezug auf Psychiatrie strengere Anforderungen als bislang in Preussen an die Candidaten zu stellen, insbesondere ist die Prüfung in der Psychiatrie in einem eigenen Abschnitt von einem Psychiater vorzunehmen.

3) In der zu erwartenden Medicinal-Reform für Preussen ist den beamteten Aerzten eine rein amtliche Stellung einzuräumen und denselben ein der Bedeutung des Amtes entsprechendes Gehalt mit Pensionsberechtigung zu gewähren.

4) Die in vielen deutschen, insbesondere preussischen Irrenanstalten bestehende Ueberfüllung ist mit schweren Nachtheilen und Gefahren für die Kranken, das Aerzte- und Wartpersonal verbunden. Baldige gründliche Abhilfe ist dringend geboten.

5) Die Anwesenheit geisteskrank gewordener Verbrecher, namentlich in grösserer Zahl, in einer Irrenanstalt, verletzt und schädigt die übrigen Kranken empfindlich, erschwert die „freie Behandlung" und gefährdet, da die Irrenanstalt gegen Entweichungen solcher Kranken die nöthige Sicherheit ohne Verzicht auf den Charakter als Krankenanstalt nicht bieten kann, die öffentliche Sicherheit in hohem Grade. Endliche Abhilfe ist auch hier dringendes Bedürfniss.

6) Die Schaffung einer eigenen Abtheilung für das Irrenwesen an dem zuständigen Ministerium mit einem erfahrenen Irrenarzte an der Spitze und den nöthigen psychiatrisch gebildeten ärztlichen Hilfsarbeitern, sämmtlich im Hauptamt angestellt, ist die unerlässliche Vorbedingung für eine planmässige, consequente und zielbewusste Entwicklung unseres Irrenwesens und für eine genügende und wohlthätig nach allen Seiten wirkende Staatsaufsicht über die Irrenanstalten.

No. II. Der Verein beschliesst, den Vorstand mit einer erneuten gründlichen Prüfung der Wärterfrage zu beauftragen, um in der nächstjährigen Sitzung geeignete Vorschläge auf diesem dringend verbesserungsbedürftigen Gebiet der Irrenpflege zu erhalten.

No. III. Die diagnostische und prognostische Bedeutung des Kniephänomens. Referent: Cramer-Göttingen.

Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift zum Abdruck kommen.

Discussion: Köppen-Berlin wendet sich dagegen, dass man den Jendrassik'schen Handgriff einfach als bahnenden Reiz auffasse, er erhöhe vielmehr den Tonus und daher den Einfluss auf das Kniephänomen. Ueberhaupt sei der Tonus das ausschlaggebende und wichtigste Moment bei dem Zustandekommen des Kniephänomens.

Smith-Marbach referirt über seine Versuche mit dem Sommer'schen Apparate, dem er eine grosse Bedeutung zuspricht, nicht mit diesem Apparate angestellte Versuche kann er nicht für zuverlässig halten. Gerade die mit dem Sommer'schen Apparate erhaltenen Resultate führen zu wichtigen prognostischen und diagnostischen Resultaten.

Mendel-Berlin weist darauf hin, dass mit der Statistik Cramer's die Frage nach der diagnostischen Bedeutung des Kniephänomens noch nicht zum Abschluss gebracht sei, es beständen noch zu grosse Differenzen, so habe er den Patellarreflex bei sogenannten functionellen Psychosen nie vermisst.

Tuczek-Marburg betont, dass nur bei wiederholten Versuchen constant bleibende Veränderungen des Kniephänomens verwerthet werden dürfen.

Moeli-Berlin hat besonders bei Altersblödsinn fehlendes Kniephänomen ohne weitere paralytische oder tabische Symptome gefunden. Zur Erklärung dieser Erscheinung weist er auf Untersuchungen von Westphal hin, welche ergeben, dass schon ganz leichte Veränderungen (Dehnung des Cruralis) Westphal'sches Zeichen hervorrufen können.

Neisser-Leubus hält unter Beachtung gewisser Erscheinung ein gesteigertes Kniephänomen zur Diagnose der Paralyse unter Umständen verwerthbar.

Schlusswort: Cramer-Göttingen: Cramer kann Tuczek und Köppen darin nur beipflichten, dass erst eine wiederholte Untersuchung des Kniephänomens zuverlässige Resultate ergibt. Es sei aber schwer nach diesen Resultaten, die im Verlauf namentlich einer sogenannten functionellen Psychose sehr oft wechsele, eine Statistik aufzustellen, da man im einzelnen Falle zweifelhaft sein müsse, welche Erscheinungsart des Kniephänomens man nun in die Statistik aufnehmen solle. So habe er in den letzten 7 Wochen einen acuten Fall der Paranoiagruppe mit den abwechselnden Bildern der Amentia und des hallucinatorishen Irreseins und mit Intervallen von hypochondrischer Verrücktheit beobachtet, bei dem er wiederholt sowohl Fehlen als wie Steigerung des Kniephänomens habe bobachten können. Gewiss solle seine Statistik keine definitiven Resultate geben, das habe er selbst wiederholt betont, sie sei aber wenigstens ein Anfang. Herrn Smith gegenüber bemerkt er, dass ihm Sommer's Apparat wohl bekannt sei, dass er auch nicht daran zweifle, wie er ebenfalls erwähnt habe, dass damit für bestimmte namentlich neurologische Fälle verwerthbare Resultate erzielt werden können; aber ebenso sei er überzeugt, dass Reihenuntersuchungen bei einer grossen Zahl von Geisteskranker ohne Auswahl damit nicht durchzuführen seien.

(Schluss folgt.)

---

67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Lübeck, 16.—20. September 1895.

(Originalbericht.)

V.

Abtheilung für Kinderheilkunde.

(Referent: Dr. Erich Müller-Berlin.)

III. Sitzung am 19. September Früh 9 Uhr.

Vorsitzender: Heubner-Berlin.

Bernhard-Berlin: Beitrag zur Lehre von den acuten Infectionskrankheiten im Kindesalter.

Vortragender hat seine Erfahrungen an einem reichen Material infectiöser Erkrankungen im Kaiser Friedrich Kinderkrankenhaus zu Berlin gesammelt und macht besonders auf die im Verlaufe von Infectionskrankheiten auftretenden prodro-

malen und secundären Exantheme aufmerksam. Erstere gelangen selten zur Kenntniss des Arztes, sie treten sehr leicht auf und haben keinen irgendwie gefährlichen Charakter. Vortragender berichtet einzelne Krankengeschichten. Grössere Bedeutung haben die secundären Exantheme, am 10.—21. Krankheitstage ohne Fieber auftretend, zeigen sie verschiedene Formen, theils Masern, Scharlach, theils dem Exanthema exsudat. multif. ähnlich. Fast immer finden sich an den Lippen reichliche Rhagaden. Aetiologisch ist wohl die Krankheitsursache des primären Exanthems auch für das secundäre verantwortlich zu machen. Jedenfalls sind es keine septischen Formen. Bei einem secundären Exanthem nach Diphtherie fanden sich im Rachen noch Reinculturen von Diphtherie-Bacillen. Therapeutisch empfiehlt Vortragender strenges Isoliren wegen der Contagiosität und Behandlung der Rhagaden.

Discussion. Pott-Halle hat sehr häufig postvaccinale Exantheme besonders beim Gebrauch der animalen Lymphe am 10. bis 12. Tage nach der Impfung beobachtet. Er hält sie für eine Folge des eiterigen Processes, Contagiosität hat er nicht beobachtet. Es sind vasomotorische Einflüsse im Spiel.

Neumann-Berlin hält es für eine secundäre Infection; man findet bei den verschiedensten Infectionskrankheiten Bacillen verschiedener Art im Blute.

Soltmann-Leipzig hat sehr häufig postvaccinale Exantheme gesehen. Er hält dieselben nicht für contagiös, eine Isolirung desshalb für unnöthig. Vielleicht spielen gewisse Toxine eine Rolle.

Heubner-Berlin spricht sich für die Ansicht Bernhard's aus, dass die Ursache des secundären Exanthems wohl das primäre Gift sei.

Pott-Halle: Entstehung und Behandlung des chronischen Hydrocephalus.

Vortragender unterscheidet den congenitalen oder intrauterinen und den post partum acquirirten H. Tritt beim congenitalen Hydrocephalus die Flüssigkeitsansammlung vor dem 4. Monate auf, so platzen die Hirnblasen, späterhin finden sich 2 grosse mit Flüssigkeit angefüllte Säcke, welche die Hirnblasen darstellen. Betreffs der Entstehungsweise nimmt Vortragender im Gehirn ein Hinderniss für den Strom der Cerebrospinalflüssigkeit an. Praktisch wichtiger sind die post partum entstandenen, sie treten meist vor dem 2. Halbjahr auf; eine gewisse Disposition haben wohl diese Fälle schon mit zur Welt gebracht. Später gibt vielleicht ein Trauma den Anlass zur Entstehung. Man muss sich den Process als einen entzündlichen mit seröser Transsudation vorstellen. Nach verschiedenen Infectionskrankheiten wie Lues, Tuberculose, dann auch nach Rhachitis kann sich ein Hydrocephalus entwickeln. Die Therapie hält Vortragender augenblicklich noch für aussichtslos. Trotz mehrfacher Punction sammelte sich immer wieder Flüssigkeit an. Die Kinder gingen nach der Operation über kurz oder lang marastisch zu Grunde, auch wenn die Operation völlig aseptisch verlaufen war. Vortragender sieht den Grund hierfür in dem ausserordentlich starken Eiweissverlust durch den fortdauernd procentualisch steigenden Eiweissgehalt der Hydrocephalusflüssigkeit. Die Quincke'sche Lumbarpunction war gleichfalls wirkungslos, ebenso das Einlegen eines Dauerdrains in die Punctionsöffnung. Vorübergehend, so z. B. bei gleichzeitiger Amaurose, war der Erfolg ein günstiger. Spontanheilungen durch Durchbruch in die Nasenrachenhöhle finden sich in der Literatur verzeichnet.

Discussion: Hochsinger-Wien berichtet einige Fälle, bei welchen er neben einer floriden Lues acut einen Hydrocephalus sich entwickeln sah, eine antiluetische Cur brachte den bisher progredienten Process zum Stehen, eine Rückbildung wurde nicht erzielt. Den Hydrocephalus im Gefolge von Rhachitis hält H. für bedingt durch die Weichheit der Schädelknochen und der damit verbundenen Nachgiebigkeit.

Biedert-Hagenau hat zwei Fälle operirt, die Fälle sind beide ad exitum gekommen, der eine allerdings an einer intercurrenten Krankheit.

Steffen-Stettin spricht sich gegen die Punction des chronischen Hydrocephalus aus, bei acutem hält er sie unter Umständen für indicirt.

Gärtner-Wien: Der Abfluss der Cerebrospinalflüssigkeit geschieht zuerst in die Lymphräume, von dort aus in die Venen. G. regt den Gedanken an, eine Communication zwischen der Flüssigkeit und dem Venensystem irgendwie herzustellen.

v. Starck-Kiel hebt die Vorzüge der Lumbalpunction von Quincke hervor, welche in der leichten und ungefährlichen Ausführung bestehen.

Neumann-Berlin erörtert die völlige Wirkungslosigkeit der Quincke'schen Punction in jenen Fällen, wo die Flüssigkeit überhaupt keinen Abfluss nach dem Rückenmarke hat.

Pott-Halle hält die Lumbalpunction bei Spina bifida für angezeigt, aber ebenda sei die Totalexstirpation die beste Therapie.

Mey-Riga: Eine Studie über das Verhalten der Rhachitis in Riga.

Vortragender berichtet, dass in Riga etwa 70—90 Proc. aller Kinder Rhachitis haben. Er macht fast ausschliesslich die schlechten Wohnungsverhältnisse ätiologisch für das massenhafte Auftreten der Rhachitis verantwortlich. Die Kinder leben in Folge der rauhen Luft in Riga 7—8 Monate des Jahres in engen, Luft und Sonnenlicht entbehrenden dumpfen Räumen, in denen nur 4—5 cbm Luft pro Kopf vorhanden ist. Vortragender macht weiterhin auf die heilende Wirkung des Sommers für die Rhachitis aufmerksam und beweist es durch lange Zahlenreihen eigener Beobachtung. Die Ernährungsweise kann keinen besonderen Einfluss haben; denn gerade diese ist im Sommer eine besonders ungünstige und trotzdem tritt die Rhachitis gerade im Sommer relativ spärlich auf.

Emmerich-Nürnberg demonstrirt ein typisch osteomalacisches Becken einer Frau von 30 Jahren.

Discussion: Lange-Leipzig hebt hervor, dass in Ländern, in welchen die ärmere Bevölkerung in mindestens ebenso ungünstigen Verhältnissen wohnt, wie z. B. in Finnland, Nord-China, Japan, die Rhachitis eine relativ seltene Erkrankung sei; dem gegenüber gibt es in Ober-Italien bei weit gesunderen Wohnungsverhältnissen sehr viel Rhachitis. Es müssen noch andere Einflüsse vorhanden sein.

HochsingerWien spricht sich im Allgemeinen für Mey's Ansichten aus, nur räumt er der Ernährungsweise eine wichtigere Stellung für die Entstehungsweise der Rhachitis ein. Die Rhachitis ist oft auch angeboren, zum Mindesten die Disposition dazu.

Meinert-Dresden hält die Anschauungen Mey's für richtig bei poliklinischen Patienten, bei guten Familien könne eine gute Muttermilch die Rhachitis verhindern. Es kommt darauf an, dass die Mütter die Nahrung gut assimiliren, die schlaffen Bauchdecken sind dafür schädlich.

Fischl-Prag hebt unsere völlige Unkenntniss der Aetiologie der Rhachitis hervor, in Prag sind gleichfalls 90—95 Proc. aller Kinder rhachitisch. Es kann nicht der Mangel an Luft und Licht sein, ebensowenig die Ernährungsweise. Vielleicht ist es eine Rassenerkrankung.

Lange-Leipzig hält die Anschauung, „Rhachitis sei eine Rassenerkrankung", für falsch. In China gibt es, wie erwähnt, keine Rhachitis und doch stillen die Mütter dort wenig, es müssen desshalb Einflüsse anderer Art sein; die gute Muttermilch kann die Rhachitis nicht verhindern.

Mey-Riga erwähnt noch, dass gerade, je weiter man nach Norden komme, um so massenhafter Rhachitis auftrete. Er habe nur der Anschauung, dass die Ernährung von besonderer, ätiologischer Bedeutung für die Rhachitis sei, entgegentreten wollen.

Biedert-Hagenau: Ueber einige Probleme der Milchwirthschaft und Milchverwendung.

Vortragender hat das Ergebniss seiner Untersuchungen in einer längeren, logisch gegliederten Reihe von Sätzen zusammengestellt.

Die Thierrassen sind nicht so maassgebend für die erzeugte Milch, wie man früher annahm; wichtiger ist die Fütterung, Pflege und Haltung des Viehes und die Milchtechnik. Da hierbei die Eigenschaften der einzelnen Stoffe, wie der Gesammtmilch, des Milchserums in Betracht kommen, sind wiederum die Fütterung, bei welcher Trockenfütterung und gute Weide wesentlich als Schutz gegen nachlässiges Mischfutter Geltung haben und antibakterieller Milchschutz maassgebend. Weide und überreiche Einstreu und reinliche Milchhaltung sind ein besserer Schutz gegen die Verunreinigung, (worauf aufmerksam gemacht zu haben Soxhlet's hohes Verdienst ist) als das gegen resistentere Pilze unwirksame Soxhlet'sche Sterilisationsverfahren. Vortragender hat keinen umwälzenden Vortheil durch dieses Verfahren wahrnehmen können, weil er bei seiner Ernährungsweise auf Reinlichkeit, Erhitzen und Kühlhalten schon vorher aufmerksam war. Das Soxhlet'sche Verfahren wirkt wohlthätig durch die Dosirung jeder Nahrungsportion in Einzelflaschen. Luftabschluss ist unnöthig, besser ist der Saugstopfen von Escherich. Für das Gros der Bevölkerung hat Vortragender das Kochen im Topf empfohlen

und das Abkühlen und Verbleiben der Milch in demselben Topf. Der Soxhlet-Hofmann-Heubner'sche Milchzuckerzusatz wirkt durch die antiseptische und Verdauung fördernde Milchsäurebildung günstig. Desshalb sind bisher Bakterien in der Nahrung unentbehrlich. In dem „schädlichen Nahrungsrest“ des Vortragenden können sich gefährliche Bakterien entwickeln, besonders bei plötzlichem Krankheitsausbruch, und toxische Stoffe erzeugen. Diese Giftentwicklung kann durch fractionirte Sterilisation nicht verhindert werden. Versuche aus dem Laboratorium zu Hagenau sprechen für das Eindringen gefährlicher Bakterien aus gewissen Streuarten. In den Rahm gehen diese resistenteren Bakterien nicht zahlreicher über, desshalb ist der Rahm nicht schwerer zu sterilisiren und seine Verwendung im Rahmgemenge gerechtfertigt. Wirklich völlig sterilisirte Milch — z. B. von Löfflund-Stuttgart — wird besser vertragen als gewöhnliche Kuhmilch. Immerhin bleibt sie aber mit Rücksicht auf die Verdaulichkeit hinter der Muttermilch, besonders auch mit Bezug auf das Muttermilchcasein, zurück. Ein durch fehlende Caseinverdauung neuer Nährpräparate dem Atrophietode nahe gebrachtes Kind wurde durch ausgepresste, ohne bakterielle Vorsicht in Töpfen gehaltene, vorgekochte Muttermilch zu guter Verdauung gebracht. Vortragender schliesst daraus wiederum auf die leichtere Verdaulichkeit des Muttermilchcaseins. Vortragender berichtet das Ergebniss neuer Analysen Camerer-Söldner's, zu deren Mittheilung er ermächtigt ist, wonach neben dem gewöhnlichen N-reichen Eiweiss in der Menschenmilch noch ein anderer N-armer Körper weit mehr als in der Marktmilch nachgewiesen wurde. So wird eine Annäherung an Pfeiffer's Analysen mit grösserem Gehalt an N-haltigen Stoffen, als durch N-Darstellung und Berechnung auf Casein nachgewiesen wurde, bewirkt.

Vortragender schliesst mit dem Appell: Wenn unsere Gesellschaft oder unser Staat auf ihren Nachwuchs etwas hielten, so würde uns eine Versuchsanstalt für Milchwirthschaft und Kinderernährung ebenso wenig wie andere landwirthschaftliche Versuchsanstalten fehlen.

Die Abtheilung beschliesst den mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag, nach Drucklegung desselben, in der nächsten Tagung zu discutiren.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 16. October 1895.

Herr **Virchow** gedenkt der im Laufe der Ferien verstorbenen Mitglieder des Vereins, vor Allem des Ehrenmitgliedes Pasteur, an dessen Sarge die Vorstandschaft des Vereins einen Kranz hat niederlegen lassen, ferner der Mitglieder Hoppe-Seyler, Bardeleben, Schimmelbusch u. A. m., ferner des verstorbenen, dem Vereine nicht angehörenden langjährigen Vorsitzenden des Aerztebundes Graf-Elberfeld.

Herr **Brasch** und **Blaschko** demonstriren einen kürzlich aus den Tropen zurückgekehrten Mann mit Lepra. Herr v. Bergmann bestreitet die Richtigkeit der Diagnose. Herr Blaschko wird über die histologische Untersuchung der Hautaffection später berichten und lässt bis dahin die Diagnose in suspenso.

Herr **Ewald: Ueber Transfusion.**

Vortragender hatte vor einiger Zeit bei einem Patienten mit Anaemia perniciosa eine Bluttransfusion mit, wie er annimmt, direct lebensrettender Wirkung vorgenommen und berichtet über dieselbe:

Es handelte sich um einen 32jährigen Herrn, welcher seit dem Jahre 1889 angeblich in Folge von Erkältung, an Störungen der Darmthätigkeit und Schwäche leidet. Der Kranke war eben erst, um sich ärztlichen Rath zu holen, aus Amerika herübergekommen und kurz nach seiner Ankunft schwer erkrankt. Ewald fand ihn in tiefem Collaps und machte eine Transfusion von 85 Cubikcentimeter defibrinirten Blutes. Gleichzeitig bezw. vorher waren eine grössere Dosis Kampher und andere Stimulantien verabfolgt worden. Der Patient erholte sich allmählich und Ewald glaubt, wie erwähnt, diesen Erfolg der Transfusion zuschreiben zu müssen. Der Blutbefund hatte einige Tage nach den schweren Anfällen 1250000 rothe Blutkörperchen im cbmm und zahlreiche Poikilocyten ergeben. Im Augenhintergrund fanden sich Retinal-Blutungen, über deren Wesen er sich noch verbreitete. Die Diagnose Anaemia perniciosa im strengen Sinne hält Vortragender selbst nicht für ganz zutreffend.

H. Kohn.

Medicinischer Verein zu Greifswald.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 6. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Mosler. Schriftführer: Herr Enderlen.

Herr **Grünwald: Demonstration eines Fibro-Adenoma cysticum der Thränendrüse.**

Der Tumor stammt vom linken Auge einer 53jährigen Frau; er hat sich in einer Zeit von ungefähr $4^1/_2$ Jahren spontan entwickelt, ohne jemals Schmerzen oder Sehstörungen verursacht zu haben. Bei der Exstirpation erwies sich der Tumor als dem oberen Lappen der Thränendrüse angehörig, der untere war intact. Der Tumor war mit der Nachbarschaft nicht verwachsen.

Der exstirpirte Tumor hatte Grösse und Gestalt eines Taubeneies. Consistenz weich, etwas elastisch. Derselbe war rings von einer bindegewebigen Kapsel umgeben. Auf dem Durchschnitte zeigte sich das Centrum in der Ausdehnung einer kleinen Haselnuss zerfallen und grünlich verfärbt, peripher wies die Schnittfläche einige hirsekorngrosse Cysten, im Uebrigen glatte, leicht schwammige Beschaffenheit und röthlich-graue Färbung auf. Die Cysten sollen auf dem ganz frischen Durchschnitt wässerig-blutigen Inhalt gehabt haben.

Mikroskopisch ist nichts von normalem Drüsengewebe zu sehen. Kleinere und grössere mit Epithel ausgekleidete Hohlräume sind in ein breit entwickeltes Bindegewebe eingesenkt. Im Gegensatz zu der normalen Thränendrüse sind die Epithelien hier abgeflacht; in den kleineren Cysten cubisch, in den grösseren noch mehr abgeplattet, die Mitte des Zellleibes ist durch den Kern emporgebuckelt.

Die Epithelauskleidung ist auch als wirklich proliferirendes Element anzusehen, die Proliferation geschieht durch Sprossung. Die seitlichen Sprossen sind zuerst anscheinend solide, bekommen aber bald peripher ein Lumen unter birnförmiger Auftreibung und hängen dann nur durch den dünnen Stiel mit der Muttercyste, die oft nicht grösser ist als die neu hervorgesprosste, zusammen. Die neugebildeten Cysten scheinen sich zum Theil von den Muttergebilden abzuschnüren, zum Theil durch Erweiterung des Stiels in denselben aufzugehen; Confluirungs-Vorgänge sind anscheinend selten.

Nirgends findet sich infiltratives Wachsthum in den Bindegewebsspalten; so beweist der mikroskopische Befund in Uebereinstimmung mit dem makroskopischen und der Anamnese die Gutartigkeit des Tumors.

Das interstitielle Bindegewebe ist stark proliferirt und bildet oft sehr mächtige kernreiche Zwischenwände zwischen den Hohlräumen. Vereinzelt finden sich Züge reticulären Gewebes.

Die adenomatösen Neubildungen gehören zu den häufigeren Geschwulstbildungen in der Thränendrüse und werden vielleicht nur von den Sarkomen an Häufigkeit übertroffen. (Folgt Demonstration.)

In der Discussion bemerkt Herr O. Schirmer, dass ihn besonders die Dislocation des Bulbus nach aussen unten interessirt habe, da nach der anatomischen Lage der Thränendrüse doch eher eine Verschiebung nach innen unten zu erwarten gewesen wäre. Weiter erwähnt er, dass ihn die aufgestellten Präparate lebhaft an ein früher von ihm untersuchtes Cystadenom der Carunkelgegend erinnert hätten.

Herr **Franke: Ueber einseitiges Weinen bei Facialis-Lähmung.**

Herr **Rotmann** spricht über **chylösen und chyliformen Ascites** und theilt einen derartigen Fall mit.

Ein 42jähriger Arbeiter zeigte einen grossen freien Erguss in der Bauchhöhle, der zuerst auf Lebercirrhose zurückgeführt wurde. Die Punction ergab 6600 ccm einer milchigen Flüssigkeit mit leicht röthlichem Farbenton. Mikroskopisch sah man in derselben zahllose freie Fetttröpfchen in lebhafter molecularer Bewegung, ziemlich viel rothe, wenig unveränderte weisse Blutkörperchen, ferner lymphoide Zellen ganz mit kleinen Fetttröpfchen gefüllt und endlich Epithelien, von welchen einige in fettigem Zerfall begriffen waren. Bei längerem Stehen bildete die Flüssigkeit drei Schichten, eine obere rahmartige, fast nur aus Fett sich zusammensetzende, eine mittlere wie Molken aussehende und eine dünne rothe Bodenschicht, welche die Blutkörperchen und die erwähnten Zellen enthielt. Die Flüssigkeit war geruchlos, schäumte stark, Reaction alkalisch, spec. Gew. 1017 bei 20° C. Nach Durchschütteln mit Aether wurde sie fast ganz klar. Eiweissgehalt ca. 2,4 Proc. Das enteiweisste Fluidum enthielt weder Zucker noch Harnstoff.

Nach Entleerung des Ascites fühlte man fast am ganzen Abdomen, namentlich aber im linken Hypochondrium harte höckerige Tumoren. Diagnose: Carcinom des Bauchfells, Primärsitz wahrscheinlich im Magen.

Der Ascites sammelte sich schnell wieder an, nach 7 Tagen

wurden 3000 ccm einer der ersten ähnlichen Flüssigkeit entleert. Der Fettgehalt war geringer, Eiweiss 1,2 Proc. Gallenfarbstoff. Kein Zucker. Pepton im enteiweissten Fluidum deutlich nachweisbar.

Zwei Tage darauf erfolgte der Exitus. Die Section ergab einen Cancer planus des Magens, secundäre sehr zahlreiche Carcinomknoten des Bauchfells; die zahlreichsten und grössten Knoten waren im Mesenterium, wo sie die Lymph- und Chylusbahnen (Duct. thorac.) so stark comprimirt hatten, dass dieselben ausserordentlich erweitert, geschlängelt und stellenweise fast zum Platzen gefüllt waren. Nirgends makroskopische Rupturen, hier und da auf der Serosa des Darms sehr schön entwickelte stark gefüllte kleine Chylusgefässchen.

Vortragender ist der Ansicht, dass dieser anatomische Befund eines secundären Carcinoms der Chylusbahnen darauf hinweist, dass es sich um wirkliche Beimischung von Chylus (mikroskopisch kleine Einrisse oder Transsudation durch die verdünnte und kranke Gefässwand) zu einem schon vorher bestehenden freien Bauchwasser handelt und nicht um sogenannten chyliformen Ascites, für welchen die chemische und mikroskopische Untersuchung (verfettete Epithelzellen, kein Zucker) sprechen könnte.

Herr **Rosemann: Ueber die Giftigkeit des Acetylens.**

Vortragender bespricht die vorhandene Literatur, die Gewinnung und die Eigenschaften des Carbocalciums und des Acetylens. Die von ihm angestellten Versuche über die Giftigkeit des Acetylens ergaben folgendes Resultat:

1) Mit Acetylen gesättigtes Blut verhält sich spectroskopisch genau ebenso wie Oxyhämoglobin. Eine Verbindung des Acetylens mit dem Blutfarbstoff besteht nicht.

2) Das Acetylen ist bedeutend weniger giftig wie das Kohlenoxyd; es steht auch noch hinter dem Leuchtgase an Giftigkeit zurück.

3) Das Acetylen wird in den Lungen vom Blute aufgenommen, ohne dasselbe direct zu alteriren; mit dem Blute im Körper kreisend, wirkt es auf den Organismus, hauptsächlich auf das Nervensystem ein.

4) Die Symptome der Acetylenvergiftung sind: Ausgesprochene Schläfrigkeit der Versuchsthiere, zeitweilig mit Unruhe abwechselnd. Brechbewegungen. Die Athmung wird langsam, tief und sehr regelmässig. In den späteren Stadien tritt Dyspnoe, dann Verlangsamung und Unregelmässigkeit der Athembewegungen auf. Der Tod erfolgt durch Lähmung des Athmungscentrums.

5) Bei der Verwendung des Acetylens in der Technik könnten Vergiftungserscheinungen durch dasselbe nur dann hervorgerufen werden, wenn das Gas sehr lange Zeit hindurch eingeathmet wird.

(Die Arbeit wird ausführlich im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie erscheinen.)

Herr **Börger** berichtet über einen Fall von **Angina et Pharyngitis fibrinosa,** der, wie die bakteriologische Untersuchung ergab, durch den Fränkel-Weichselbaum'schen Diplococcus hervorgerufen war. Eine etwaige Erkrankung der Lungen war absolut auszuschliessen. Interessant war der Verlauf des Fiebers, der vollständig dem einer typischen croupösen Pneumonie glich — hohe Continua, plötzliche Defervescenz.

Nürnberger medicinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 18. April 1895.

Herr **Heinlein** stellt eine Frau vor, bei der er vor 3 Wochen ein über fünfmarkstückgrosses **Carcinom** der Haut in der Gegend des Unterkieferwinkels entfernte.

Die handflächengrosse Wunde war secundär 4 Tage nach Entfernung des Tumors mit Lappen nach Thiersch gedeckt worden. Es erfolgte glatte Heilung. Das Carcinom hatte sich als Recidiv in dem unteren Ende einer Operationsnarbe entwickelt, welche von einer 3 Jahre zuvor in der Jochbeingegend bethätigten Ausrottung eines wahren Lupuscarcinoms herrührte.

Herr **Voit** berichtet über die Untersuchung von Arbeitern einer Farbenfabrik auf **Perforation des knorpeligen Septum narium.** Er konnte die anderwärts gemachte Angabe, dass Arbeiter, die mit Chromsalzen zu thun haben, schon kurze Zeit nach Eintritt in die Fabrik eine Perforation im knorpeligen Theil des Septum nar. bekommen, bestätigen.

Sitzung vom 9. Mai 1895.

Herr **Frankenburger** demonstrirt **Malariaplasmodien.**

Dieselben entstammen dem Blute einer 21jährigen, mit typischer Tertiana behafteten Patientin. Sie hatte ihre Malaria in Nordamerika acquirirt.

Herr **Kirste** stellt eine Patientin mit **Elephantiasis** des linken Beines vor.

Die Erkrankung war vor 8 Jahren im Anschluss an ein Erysipel aufgetreten. Im 4. Jahre nach der Erkrankung wurde die Femoralis unterbunden, worauf die Schwellung völlig zurückging. Allmählich stellte sich jedoch wieder eine Verdickung des ganzen Beines ein, die jetzt so weit gediehen ist, dass das linke Bein dreimal so stark ist als das rechte. Zu bemerken ist, dass nach dem Erysipel keinerlei entzündliche Erkrankung mehr das linke Bein befallen hatte und so Anlass zu dem Recidiv hätte geben können.

Herr **Frankenburger** berichtet ausführlich über die Krankengeschichte und Sectionsbefunde eines Falles hochgradiger **Tuberculose** einer Niere, welche, obwohl die Symptome Verdacht auf Nierenerkrankung hervorriefen, intra vitam nicht diagnosticirt werden konnte. Der Urin bot nur die Charaktere des Schrumpfnierenharnes, welche Affection sich auch in hochgradigstem Maasse in der anderen Niere fand. Ausserdem war der Fall complicirt durch Myocarditis, Gallensteinbildung, welche zu Koliken geführt hatte, und eine verwachsene Leistenhernie, welche ebenfalls häufigere schmerzhafte Anfälle auslöste und operativ beseitigt wurde. Aus allen diesen Affectionen resultirte ein äusserst verworrenes, wenig charakteristisches Krankheitsbild, welches gerade das am weitesten vorgeschrittene Leiden, die Nierentuberculose, der Diagnose entzog.

Herr **Emmerich** berichtet über einen Fall von **Osteomalacie** mit Demonstration des Beckens.

Vortragender hatte die Patientin, die an Schrumpfniere zu Grunde ging, fast 20 Jahre lang in Beobachtung. Das bei der am 1. Mai h. a. vorgenommenen Section gewonnene Becken bietet die charakteristischen Erscheinungen eines osteomalacischen Beckens in ausgeprägtester Form.

Herr **Joh. Merkel** referirt über einen durch Operation geheilten Fall von **Ankylosis ossea des linken Unterkiefergelenkes.**

Nach Besprechung der in Frankreich und Deutschland üblichen Operationsmethoden verbreitet er sich über seinen Fall, den er nach der von Esmarch 1854 beschriebenen Methode operirte: Resection eines 3 cm langen Unterkieferstückes unter dem Masseter, wobei er die Modification einer Ueberlagerung des Bodens der Mundhöhle (des Musc. Mylohyoideus und Masseter) durch Nahtvereinigung und des Masseter zur Deckung der Sägefläche des oberen Stückes des Unterkiefers in Anwendung zog. Das letztere wurde hiedurch ausgeschaltet, die Möglichkeit eines Recidives durch knöcherne Verbindung der Sägeflächen beseitigt, da die obere Sägefläche mit dem Masseter eine fibrinöse Verbindung einzugehen genöthigt und dadurch eine künstliche Pseudarthrose hergestellt wird.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 20. October 1895.

Zur Statistik des österreichischen Sanitätswesens. — Die Verantwortlichkeit des Apothekers. — Nachruf an Pasteur. — Geheilte Fälle von Magenkrebs. — Die Paukenhöhle und Nystagmus.

Die k. k. statistische Centralcommission hat jüngst wieder ein „Heft" edirt, welches den Titel trägt: „Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder für das Jahr 1892". Das „Heft" repräsentirt einen Grossquartband von mehr als 300 Seiten mit einer Unzahl von Tabellen, Uebersichten, summarischen Zusammenstellungen etc. Ein beamteter Arzt mag an solchen grossen statistischen Werken seine helle Freude haben, da er in denselben alles Wünschenswerthe fein säuberlich geordnet, rubricirt und zum Vergleiche berechnet vorfindet; mir persönlich sind sie verhasst und sie werden mir vollends verleidet, wenn sie — wie es zumeist der Fall ist und wahrscheinlich nicht anders sein kann — alte, längst überholte Daten bringen. Erst Ende 1895 erhalten wir hier einen authentischen Aufschluss über das österreichische

Sanitätswesen im Jahre 1892. Einige Ziffern dürften gleichwohl noch allgemeines Interesse haben.

Im Jahre 1892 besass Oesterreich 625 öffentliche und Privatkrankenhäuser, in welchen 371811 Kranke behandelt wurden. Von den in Abgang gekommenen Individuen entfallen auf die Geheilten 69,5, Gebesserten 16,0, Ungeheilten 5,1, Gestorbenen 9 Proc. Von der Gesammtzahl der Spitäler gehörten 55 Krankenhäuser mit 2700 Betten geistlichen Vereinigungen an. Die durchschnittliche Verpflegsdauer eines Kranken betrug 25 Tage, der durchschnittliche Aufwand für einen Verpflegstag eines Kranken betrug 91 kr., in toto betrug der Kostenaufwand aller Kranken 6,4 Millionen Gulden.

Fast ein Viertheil (24,2 Proc.) aller in den Krankenhäusern Verstorbenen fand den Tod durch Tuberculose; bei dieser Krankheit entfällt fast die Hälfte (39,6 Proc.) der aus der Behandlung Gekommenen auf die Gestorbenen. Die am meisten verbreitete Krankheit ist wohl die Syphilis, doch forderte sie nur 0,4 Proc. Todesfälle.

In den österreichischen Ländern bestanden im Berichtjahre 28 öffentliche und 6 Privat-Irrenanstalten, welche fast 18000 Irre beherbergten. Die Zahl der Irrsinnigen stieg alljährlich (gegen 1891 um 7,7 und gegen 1890 um 16,5 Proc.), die Anstalten genügten lange nicht dem Bedürfnisse. Unter den ätiologischen Momenten, welche als Ursache der Geistesstörung angeführt werden, steht alle Jahre hindurch die „erbliche Anlage" an der Spitze (15—16 Proc.), sodann Trunksucht (10 bis 11,5 Proc.) und Gemüthsbewegung oder deprimirende Affecte. Ausserhalb der Irrenanstalten befanden sich noch 18515 Irrsinnige.

Im Berichtjahre besass Oesterreich 4082 angestellte und 2472 nichtangestellte Doctoren der Medicin, bezw. der gesammten Heilkunde, sodann 909 angestellte und 622 nichtangestellte Wundärzte. In Staatsdiensten befanden sich 1140 Doctoren, während die Gemeinden und Länder 2270, die Privaten 669 Doctoren fix bestellten. Wir nähern uns in naturgemässer Entwickelung der Verstaatlichung des ganzen ärztlichen Standes.

Im Durchschnitt entfiel in Oesterreich auf ca. 3000 Einwohner ein Arzt, in der Bukowina kommt auf je 7000, in Innsbruck schon auf je 362 Einwohner ein Arzt.

Die Sterblichkeit in Folge von Infectionskrankheiten ist in den Städten und in den mit diesen gleichnamigen Bezirken, wie überhaupt in den grösseren geschlossenen Ortschaften eine höhere als in den Landgemeinden mit zerstreuten menschlichen Wohnungen, wo die directe Uebertragung der Contagien erschwert ist. Es starben: an Blattern mehr als 6000, an Masern 9000, an Scharlach und Typhus rund je 14000, an der Ruhr mehr als 18000, am Keuchhusten mehr als 17000, an Croup und Diphtheritis 28000 Personen. Die Wuthkrankheit forderte 39 Opfer, Unglücksfällen, zufälligen Beschädigungen etc. erlagen mehr als 11000 Menschen. 3854 endeten durch Selbstmord.

Wer sich für Weiteres interessirt, so für Impfungen, Curorte, Gebäranstalten, Blindeninstitute, oder für Cretinen, Findlinge u. dergl., der wird sich wohl das Werk selbst verschaffen müssen, da ich meiner Referentenpflicht mit dem Ansetzen obiger Ziffern Genüge gethan zu haben glaube.

In No. 31 der Münchener medicinischen Wochenschrift berichtete ich ausführlich über eine unheilvolle Verwechslung von Medicamenten, welche den Tod zweier Personen zur Folge hatte. Der Arzt hatte Granatrinden-Extract verschrieben, der Apotheker hatte Brechnuss-Extract verabfolgt und hinterher nachgewiesen, dass die Verwechslung nicht bei ihm, sondern schon an der Bezugsquelle, in einer deutschen Fabrik, geschehen sei.

Aus diesem Anlasse hat das Ministerium des Innern angeordnet, diesen Vorfall den Apothekern und Hausapotheken führenden Aerzten und Wundärzten mitzutheilen und ihnen eindringlichst in Erinnerung zu bringen, dass sie nach den bestehenden Verordnungen für die Identität und Qualität der in ihren Apotheken vorräthig gehaltenen Droguen und pharmaceutischen Präparate verantwortlich sind. Sie dürfen sich diesbezüglich nicht auf die Fabriken und Droguenhandlungen verlassen, sondern müssen sich jedesmal durch gründliche Prüfung selbst davon überzeugen, ob sie das gewünschte Medicament in geeigneter Qualität vor sich haben. Schliesslich wurde angeordnet, dass auf den Gefässen, in welchen stark wirkende Mittel enthalten sind, die „Signaturen" in dauerhafter Schrift, eventuell eingebrannt, angebracht und dass diese Gefässe ausserdem durch eine besondere Form kenntlich seien.

Im Laufe dieser Woche haben unsere ärztlichen Vereine ihre wissenschaftlichen Versammlungen wieder aufgenommen. Im „Medicinischen Club" hielt am 16. ds. Mts. Dr. Berthold Beer einen Nachruf an Pasteur. Beer's Nachruf hob sich vortheilhaft von den landläufigen Nekrologen ab durch eine Fülle schöner Gedanken und neuer Mittheilungen. Er schloss mit folgenden schönen Worten: „Uneigennützig hat Pasteur sein Wissen vertheilt nach allen Weltrichtungen; nur in der wissenschaftlichen Literatur, als ihre schönsten Zierden, nicht in Patent-Aemtern haben seine Arbeiten Platz gefunden. Seine Ideen sind nicht begraben in den Heften der Akademien, sie circuliren lebendig unter den Forschern. Nicht in der Stille eines Friedhofes soll sein Körper eine letzte Ruhestätte finden, über ihn wölbt sich ein Allen gastlicher Bau voll geschäftiger Jünger der Wissenschaft, die weiter fortkeimen lassen sollen das Forschungs-Ferment das er auf sie verpflanzte — — Louis Pasteur!"

Im Wiener medicinischen Doctoren-Collegium begann Docent Dr. Freud einen Cyclus von Vorträgen über die Hysterie, worüber ich zusammenfassend berichten werde.

Auch die k. k. Gesellschaft hat gestern die wissenschaftlichen Sitzungen aufgenommen. Dr. Porges stellte einen Mann vor, den Prof. Maydl (derzeit in Prag) vor 5 Jahren wegen Carcinoms des Pylorus mit Resection desselben operirt hat. Prof. v. Hacker hat ebenfalls einen solchen Fall, der schon vor mehr als 3 Jahren in gleicher Weise operirt worden ist, vollkommen geheilt.

Prof. Urbantschitsch zeigte einen Mann mit einer eitrigen Mittelohrentzündung, der ein interessantes Phänomen darbot. Sowie man an einem im Ohre befindlichen Wattepfropf drückte, bekam der Kranke Schwindel und lebhaften Nystagmus, der einige Secunden anhielt. Beim Ausspritzen der Paukenhöhle hat Prof. U. derlei schon öfters gesehen. Auch einen Zusammenhang von Strabismus und Trommelhöhlen-Entzündung hat U. mehrmals beobachtet, was er durch Beibringung bezüglicher Beobachtungen belegt. — Zum Schlusse hielt Dr. Rudolf Kolisch einen längeren Vortrag über das Wesen und die Behandlung der Gicht.

Verschiedenes.

(Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.) Der heutigen Nummer liegt das 52. Blatt der Galerie bei: Adolf v. Bardeleben. Nekrolog vorstehend.

(Wie Altägyptisches in die europäische Volksmedicin gelangte.) Der Einfluss, den die hochentwickelte Medicin der alten Aegypter auf die medicinischen Schriftsteller Griechenlands, wie Hippokrates, Dioskorides, und durch diese auf die europäische Medicin im Mittelalter ausgeübt hat, ist bekannt; weniger bekannt ist jedoch, dass zahlreiche aus alten ägyptischen Papyri entlehnte ärztliche Verordnungen und Rathschläge in den Arzneibüchern Deutschlands und Englands, und zwar noch bis ans Ende des vorigen Jahrhunderts, sich fanden, welche nicht durch griechische Schriftsteller zu uns gekommen sein können, da sie in den Schriften dieser nicht enthalten sind; unbekannt war bisher der Weg, auf welchem diese ägyptischen Entlehnungen in die europäische Volksmedicin gelangt waren. Dieses Räthsel löst Georg Ebers in einem unter obigen Titel in der Zeitschrift für Aegyptische Sprache Bd. 23 erschienenen Aufsatz, in welchem er nachweist, dass jene Vermittelung durch die medicinische Schule von Salerno geschah. Die Salernitaner wurden mit den ägyptischen Arzneimittellehren durch koptische und arabische Uebersetzungen bekannt und besonders war es der bedeutendste Meister der Schule von Salerno, Constantinus Africanus, der auf seinen Reisen nach Aegypten solche Uebersetzungen kennen lernte und denselben zahlreiche Einzelheiten für seine Schriften entnahm. Ebers zeigt nun an einer Reihe von interessanten Beispielen, wie sich Angaben deutscher und englischer mittelalterlicher Arzneibücher über Salerno auf den Papyrus Ebers und andere ägyptische Quellen zurückführen lassen. Solche Beispiele betreffen Verordnungen bei Augenkrankheiten,

Verfahren zur Vorausbestimmung des Geschlechtes, Behandlung von Verlagerungen der Gebärmutter u. A. An einer hübschen Geschichte, die drei mittelhochdeutsche Handschriften der Münchener Bibliothek wiedergeben, illustrirt Ebers zum Schlusse, in welcher Weise im Mittelalter Aegyptisches auf Hippokrates übertragen wurde. Er schreibt: „Wir kennen Alle die Mittheilung in Plutarch's Isis und Osiris, der Ibis habe zuerst den Gebrauch einer ärztlichen Ausleerung (κενώματος ἰατρικοῦ), d. h. des Klystieres, gezeigt, indem man sah, dass er sich so durch Einspritzungen mit dem Schnabel selbst reinigte (oder Ausleerung verschaffte). Unsere Handschriften führen nun in diese medicinische Mythe unbedenklich den Hippokrates ein und übertragen auf ihn die Erfindung des Klystiers, die dem Gotte Dehutï, dessen heiliger Vogel der Ibis ist, in Aegypten zugeschrieben wurde, indem sie berichten: „Hippokrates (Ipocras) stand eines Morgens am Meere und sah einen Vogel, der Verstopfung hatte. Dieser Vogel stand, nahm das salzige Meerwasser in den Schnabel und goss es sich hinten durch den Schwanz in den Bauch hinein. Von diesem Vogel lernte Hippokrates den Leuten stets durch Salzwasser helfen".

(Die Hebammen-Sterbecasse.) Ein Jahr ist verflossen, seitdem ich zunächst an die Collegen Mittelfrankens, sodann an die der anderen Kreise, die Bitte richtete, die Stimmung in den Hebammenkreisen für oder gegen die Gründung einer Hebammen-Sterbecasse zu erforschen und mir das Resultat mitzutheilen. Den wenigen Herren aus Mittelfranken, welche sich dieser Mühe unterzogen, sei hiemit mein bester Dank dargebracht, nicht minder auch den 3 Collegen aus den anderen Kreisen des Königreiches. Dass ich unter diesen Verhältnissen in der Sache selbst nicht vorwärts kommen konnte, mag nicht Wunder nehmen, insbesondere nicht diejenigen Herren, welche sich in der sympathischsten Weise zur Sache äusserten und von nicht minder sympathischen Aeusserungen aus Hebammenkreisen, welchen das Project unterbreitet worden war, mir Meldung machten. Einige Herren glaubten Bedenken äussern zu sollen in der Richtung, dass sie vor allzugrosser Ausdehnung der Sterbecasse warnten und die Zahl 500 als angemessen erachteten. Bedenken dieser Art bin ich schon von vorneherein aus dem Wege gegangen, als mir die Einrichtung einer Sterbecasse lediglich für den Kreis Mittelfranken vorschwebte und meinen schon mitgetheilten Berechnungen fast genau obige Zahl zu Grunde gelegt worden ist. Da ich ferner nicht annehmen kann — die Gründe werde ich weiter unten auseinandersetzen —, dass alle Hebammen des Kreises sich betheiligen würden, und hiemit die Mitgliederzahl und die auszuzahlenden Beiträge zu nieder ausfallen würden, habe ich an eine Vereinigung mehrerer Kreise gedacht, ja sogar die Möglichkeit einer bayerischen Hebammen-Sterbecasse offen gelassen. Von sehr verehrter Seite wurde mir mitgetheilt, dass schon für die Stadt Nürnberg eine Sterbecasse bestünde. Wenn ich auch nicht bezweifle, dass die Bedingungen der von mir intendirten Sterbecasse für die Versicherten die günstigsten, die Leistungen die besten sind, so werde ich immerhin an einen erheblichen Ausfall von Mitgliedern durch die schon bestehende Sterbecasse denken müssen, abgesehen davon, dass die zustimmende Zusage bei dem Vorschlage der Casse, welche den Herren Collegen und mir gegeben wurde, noch lange keine bindende ist und auch manche Mitglieder im Laufe eines oder mehrerer Jahre abspringen werden. Möglicherweise haben auch schon manche Hebammen, welche noch nicht über 40 Jahre alt und nicht bereits dauernd arbeitsunfähig sind und durch andere Lohnarbeit jährlich mindestens 120 Mark verdienen können, sich selbst gegen Invalidität oder für eine Altersrente versichert und würden diese auch einen Beitrag zu einer Sterbecasse nicht mehr leisten wollen oder können, nachdem sie hiefür 14 Mk. 56 Pfg., d. i. 52 Wochenmarken zu 28 Pfg., ausgegeben haben. Des Weiteren wurden mir Bedenken wegen der Höhe der von mir proponirten Beiträge gemacht und äusserte sich eine Meinung dahin, dass der jährliche Beitrag die Summe von 25 Mk. nicht übersteigen dürfe. Da ich sehe, dass meine den mittelfränkischen Collegen per Circular, den Uebrigen durch Mittheilung in diesem Blatte (s. No. 32 S. 648 des vorigen Jahrganges) zugekommene Bitte um Empfehlung hauptsächlich in dem rechnerischen Theile manchem Missverständnisse begegnet ist, gestatte ich mir nochmals hierauf in erklärender Weise zurückzukommen. Die Berechnung selbst wurde durch gütige Mithilfe eines Mathematikers aufgestellt, welcher die Annahme der Durchführbarkeit meines Projectes vollauf bestätigte. Die Mitgliederzahl wurde von mir in der ideellen Annahme, dass alle Hebammen des Kreises sich betheiligen würden, auf 540 angesetzt und ist diese Zahl dem Generalberichte für die Sanitäts-Verwaltung im Königreiche entnommen und für Mittelfranken zutreffend. Die jährliche Sterblichkeit müsste, ebenfalls nach dem Generalberichte, für Ausnahmsfälle mit 3, für die Regel mit 2 pro Hundert berechnet werden. Wahrscheinlicher Weise ist auch diese Annahme für den Hebammenstand noch um etwas zu hoch, sie mag aber für die aufgestellte Berechnung als Norm dienen. Hienach kann von einem jährlichen Beitrage von 25 Mk. keine Rede sein und würde die Beitragssumme jährlich höchstens 11 Mk. betragen, immer vorausgesetzt, dass die 540 Hebammen des Kreises betheiligt sind und jährlich 2 Proc. hievon sterben. Aus dieser Darlegung ist doch wohl auch klar, dass der Beitrag im Sterbefalle eines Mitgliedes für jeden Ueberlebenden 1 Mk. betragen und nur in Ausnahmsfällen bei einer Sterblichkeit von über 2 Proc. der Hebammen, höchstens einige Mark mehr betragen würde. Da ich aber wohl richtig annehme, dass lange nicht alle Hebammen des Kreises beitreten werden, habe ich an eine Vereinigung zweier oder mehrerer Kreise gedacht, um die annähernde Zahl der Mitglieder von beiläufig 500 zu erreichen, mit welcher Zahl ein immerhin nicht gar kleines Sterbegeld für die Hinterbliebenen ausbezahlt würde. Kommt der Verein nur mit 300 Mitgliedern unter sonst gleichen Bedingungen zu Stande, so würde der jährliche Beitrag sich natürlich nur auf 6 Mk. belaufen, aber statt 500 Mk. nur 300 Mk. zur Auszahlung gelangen.

Wenn eine bayerische Sterbe-Casse der Hebammen erstehen sollte und die Zahl der Beitretenden eine grosse würde — in Bayern practiciren nicht unter 4721 Hebammen — würde der Beitrag für jeden Sterbefall sich auf 10 oder 20 Pf. festsetzen lassen, die jährliche Einzahlungssumme aber nicht geringer werden, da die Einzahlungstermine natürlicher Weise häufigere werden. Ich selbst halte wegen des complicirteren Verwaltungsmechanismus eine solche Ausdehnung nicht für praktisch und wünschenswerth. Auf eine weitere Anfrage, welche an mich gestellt wurde, „wozu ein Reservefond nöthig sei", beehre ich mich dahin aufzuklären: Der Reservefond sollte zur Fundirung des Vereins für spätere Jahre dienen, ferner ein Sporn für die Hebammen sein, baldmöglichst einzutreten, um die 10 Jahre, in welchen bei einem möglichen Todesfalle eine geringere Summe zur Auszahlung gelangt, hinter sich zu bringen. Die Bildung eines Reservefonds wurde in der Weise vorgesehen, dass in den ersten 3 Jahren 50 Proc. der Sterbesumme ausbezahlt würde, d. h. dass bei einer Mitgliedschaft von 540 Personen und bei einer Einzahlung von nicht unter 11 und nicht über 33 M. (1—3jährige Mitgliedschaft) nur 270 M. ausbezahlt würden. In den nächsten 7 Jahren würden 90 Proc. ausbezahlt und nach dem 10. Jahre der Mitgliedschaft würde die volle Summe abzüglich 1 Proc. der Verwaltungskosten in die Hände der Hinterlassenen gelangen. Auch soll der Reservefond dazu dienen, Mitgliedern, welche unverschuldeter Weise ihre Beiträge nicht leisten können, dieselben à Conto dieses Reservefonds zu stunden oder ganz zu erlassen, oder auch Dividenden an diejenigen zu vertheilen, welche dem Vereine schon so lange angehörten, dass sie die im Sterbefalle auszuzahlende Summe bereits einbezahlt hätten. Damit jedes Jahr der bezahlte Betrag von 11 M. auf Zinseszinsen angelegt auf die auszubezahlende Summe von 540 M. anwächst, würde es 29 Jahre dauern, wobei ich, wie schon im vorigen Jahre, nochmals darauf hinweise, dass solch' kleine Summen nie in dieser Weise nutzbringend angelegt werden. Will man den Verein aus diesem Grunde eine Hebammen-Sparcasse nennen, habe ich auch nichts dagegen einzuwenden.

Indem ich den Collegen des Kreises diese Casse nochmals empfehle, bitte ich zugleich diejenigen, von denen ich noch keine Mittheilung besitze, mir von der Stimmung über das Project und der Zahl der sich etwa Betheiligenden Nachricht zu geben. Ich glaube, dass die Zahl 540 bedeutend zusammenschrumpft und dass ich bei einer Organisation über den Kreis Mittelfranken werde hinausgreifen müssen, wesswegen meine Bitte auch dorthin geht. Gerne möchte ich noch im laufenden Jahre über die ersten Schritte und über die Möglichkeit der Gründung überhaupt hinauskommen und hiezu ist durch die Herren Collegen Darlegung der Organisation der Casse und der Vortheile für die Hebammen unbedingt nöthig. Die weiteren Wege, das Insbenehmentreten mit den Hebammen selbst, die Aufforderung zum Eintritt in den Verein, die Aufstellung der Cassiere für jedes Bezirksamt oder je einen District, die Vorstandschaft zu organisiren, wird mir noch viel Zeit, Mühe und Geld kosten, was Alles gerne aufgewendet werden soll, wenn ich über die mir absolut nöthigen oben bezeichneten Aufklärungen an die Hebammen und zahlreichere Mittheilungen als bis jetzt genügend unterstützt bin.

Bezirksarzt Wahl-Rothenburg.

Therapeutische Notizen.

(Ueber Diuretica bei Herzkranken mit Compensationsstörungen.) Dr. Th. Zagger berichtet (Schweiz. Corr.-Bl. No. 20) auf Grund von 80 auf der Eichhorst'schen Klinik in Zürich behandelten Fällen über die bei Herzkranken im Stadium der gestörten Compensation geübte Behandlung mit Diureticis und vergleicht die erzielten Resultate. Schon bei reiner Bettruhe und Fernhaltung aller der Schädlichkeiten, die den letzten Anstoss zur Entwickelung der Compensationsstörung gaben, sieht man in der Regel die Diurese sich heben, so dass häufig die Anwendung von Medicamenten unnöthig ist. Bleibt dieser Erfolg aus, so tritt die Indication zur Verabreichung von Mitteln zur Kräftigung des Herzmuskels und Anregung der Nierensecretion ein. Von solchen hat Z. am wirksamsten gefunden die Combination von Diuretin mit Digitalis (Diuretin 1,0 mit Fol. Digit. pulv. 0,1, dreimal täglich); ferner Fol. digit. pulv. 0,1 mit Camphor. 0,05—0,1 drei- bis viermal täglich und Fol. Digit. pulv. mit Calomel āā 0,1 dreimal täglich, aber jeweilen mit dreitägigen Pausen. Auch Digitalinum verum, zu 0,06 auf Spirit. vin. dil. und Aqu. dest. āā 30,0 je dreimal 5 ccm, d. h. in Dosen von je 5 Milligramm verabreicht, hatte oft guten Erfolg. Vermögen diese Mittel keine wesentlicheSteigerung der Diurese hervorzubringen, so ist die Prognose in den meisten Fällen für schlecht anzusehen.

(Thioform.) Mit diesem Namen wird die Verbindung von Wismuthoxyd und Dithiosalicylsäure, basisch-dithiosalicylsaures Wismuth, bezeichnet. Es stellt ein feines, gelblich-graues Pulver dar, das ähnlich wie das basisch-gallussaure Wismuth (Dermatol) als Ersatzmittel für das Jodoform empfohlen wird. Nach Versuchen von Dr. J. J. Schmidt in Frankfurt a. M. (Therap. Monatsh. 1894) hat es diesem besonders bei ausgedehnten Verbrennungen, bei grossen Fussgeschwüren und bei allen oberflächlichen Wundprocessen, die nicht zur Vernar-

bung tendiren, gute Dienste geleistet. Bei tuberculösen Wunden vermag es das specifisch wirkende Jodoform allerdings nicht zu ersetzen. Auch innerlich wurde das Mittel von Sch. in einem Falle von chronischem Dickdarmkatarrh (0,3 dreimal täglich) mit gutem Erfolge gegeben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 22. October. Unsere Vermuthung, dass die Beschuldigungen, welche anlässlich des „Falles Weber" gegen die Aerzte der Provincial-Irrenanstalt Andernach erhoben wurden, sich bei näherer Untersuchung als gegenstandslos erweisen würden, bestätigt sich über Erwarten rasch. Die Ermittelungen, welche Landesrath Vorster über den Fall angestellt hat und bei welchen der Director der Anstalt in Andernach, Sanitätsrath Dr. Nötel, die Assistenzärzte, der Rendant, sonstige Beamte und Wärter, sowie frühere Pfleglinge der Anstalt, endlich auch Dr. Oberdörffer in Godesberg, der gemeinsam mit Finkelnburg den Weber für geistesgesund erklärt hatte, vernommen wurden, haben in jeder Beziehung befriedigende Aufklärung ergeben. Dr. Nötel vermochte die Diagnose, dass W. an alkoholischem Schwachsinn leidet, vollständig aufrecht zu erhalten und zu begründen. Bezüglich der Behauptung, dass W. zur Strafe auf die „schmutzige Station" versetzt worden sei, stellt sich heraus, dass W. sich auf der Station für Unreinliche, Stat. III B., überhaupt nie befunden hat, sondern dass die Station III C, auf welche W. nach einem Fluchtversuch vorübergehend verlegt wurde, eine Pensionär-Station für solche Kranke ist, welche eines grösseren Maasses von Beaufsichtigung bedürfen. W. war also auf diese Station mit vollem Rechte verbracht worden. Dr. Oberdörffer, der in seinem Gutachten über den Geisteszustand des W. die Andernacher Anstalt in der schärfsten Weise angegriffen hatte und bis zur directen Verdächtigung des Rendanten der Anstalt gegangen war, musste zugeben, dass er selbst eine „schmutzige Station" in der Andernacher Anstalt nicht gesehen habe, und dass seine Beschuldigungen lediglich auf den irrthümlichen Angaben des Weber und missverstandenen Bemerkungen des Krankenjournals beruhen. Gegen Dr. Oberdörffer wurde sowohl von dem Landesdirector Klein wie von dem Rendanten Weck Strafantrag gestellt. Um jeden etwa noch bestehenden Zweifel zu beseitigen und um der Möglichkeit, dass der Fall Weber in Zukunft zur Bemängelung unseres staatlichen Irrenwesens ausgebeutet werde, endgiltig vorzubeugen, ist eine gerichtliche Feststellung des Sachverhaltes nur erwünscht.

— Zur Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst im Jahre 1896 haben sich 56 approbirte und promovirte Aerzte angemeldet.

— Der Ausschuss der preussischen Aerztekammern wählte in seiner jüngsten Tagung an Stelle des jüngst verstorbenen Geheimen Sanitätsrathes Dr. Graf-Elberfeld den Geheimen Sanitätsrath Dr. Lent-Köln zum ersten Vorsitzenden. Zum zweiten Vorsitzenden wurde der Geheime Sanitätsrath Dr. Becher-Berlin ausersehen.

— Zur wirksameren Bekämpfung der Tuberculose beim Vieh fordert der dänische Minister des Innern im Folkething eine Erhöhung des seit 1893 durch Gesetz festgelegten Staatsbeitrages von 50000 Kr. auf 100000 Kr. In Dänemark ist das Tuberculin immer mehr als Mittel zur Feststellung anerkannt worden, ob das Thier, das mit Tuberculin behandelt wird, von der Tuberculose angegriffen ist oder nicht. Allmählich sind so viele Gesuche um Staatsunterstützung eingelaufen, dass der bisher zur Verfügung stehende Betrag nicht mehr ausreicht. Den bis Ende August eingetroffenen Berichten zufolge sind bis jetzt im Ganzen bei ungefähr 47000 Thieren Tuberculineinspritzungen ausgeführt worden.

— Zum Director der Heil- und Pflegeanstalt zu Freiburg i. Schl. ist als Nachfolger Dr. Otto Dornblüth's Dr. O. Buttenberg, bisher Oberarzt der Provinzial-Irrenheilanstalt zu Rybnik, ernannt worden. Dr. Dornblüth hat sich als Arzt für Nervenkrankheiten in Rostock niedergelassen.

— Von deutschen Städten über 40000 Einwohner hatten in der 40. Jahreswoche, vom 29. September bis 5. October 1895 die grösste Sterblichkeit Rixdorf mit 33,9, die geringste Sterblichkeit Solingen mit 8,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Posen, Rixdorf, Spandau; an Diphtherie und Croup in Bielefeld, Gera, Zwickau.

— Aerzte, welche die Technik der Photographie sich anzueignen wünschen, machen wir auf das neu erschienene Werk: „Die Photographie. Ein Handbuch für Fach- und Amateur-Photographen" von Adolf Hertzka (Verlag von Rob. Oppenheim in Berlin) aufmerksam. Das Buch bietet, ohne allzu sehr ins Detail zu gehen, eine vollständige Einführung in die photographische Technik. Zahlreiche Abbildungen illustriren den Text.

(Universitäts-Nachrichten.) **Berlin.** Geheimrath König in Göttingen wurde als Nachfolger v. Bardeleben's als Director der chirurgischen Klinik der Charité nach Berlin berufen. — **Greifswald.** Der ausserordentl. Professor W. Müller wurde zum Ordinarius und Director des Zoologischen Instituts ernannt. — **Halle.** Der ausserord. Professor an der Universität Dr. Disse ist nach Marburg als erster Prosector am anatomischen Institut versetzt worden. — **Königsberg.** Dr. med. Ostmann, Privatdocent der Ohrenheilkunde an der Universität, ist zum ausserordentl. Professor an der Universität Marburg ernannt worden. Er tritt dort an die Stelle des Prof. Adolf F. Barth, der jüngst an die Universität Breslau versetzt worden ist. Verbunden ist mit der Dr. Ostmann übertragenen Professur die Leitung der Universitätspoliklinik für Nasen-, Hals- und Ohrenkrankheiten. — **Tübingen.** Privatdocent Dr. v. Lenhossék (Würzburg) ist zum I. Prosector am anatomischen Institut ernannt worden.

Budapest. Das medicinische Professoren-Collegium hat beschlossen, den Primarius Dr. Emanuel Herczel, früher Privatdocent und Assistent der Czerny'schen Klinik in Heidelberg, mit Nachlass sowohl des Colloquiums wie des Probevortrags, zur Habilitirung als Privatdocent der Chirurgie vorzuschlagen. — **Graz.** Dr. Sachsalber habilitirte sich als Privatdocent für Augenheilkunde. — **London.** Die „Pharmaceutical Society of Great Britain" hat in ihrer letzten Generalversammlung die Hanbury-Medaille dem Professor an der medicinischen Facultät der Wiener Universität, Hofrath Dr. August E. Vogl, verliehen. Die nach dem englischen Naturforscher Hanbury benannte goldene Medaille wird von der erwähnten Gesellschaft jedes zweite Jahr einem Gelehrten zuerkannt, der sich auf dem Gebiete der Arzneikunde hervorragende Verdienste erworben.

(Todesfall.) In London starb der bekannte Frauenarzt Dr. Thomas Keith, früher in Edinburg. Er war nach Spencer Wells der Erste, der Ovariotomien in grösserer Zahl ausführte und, obwohl in der vorantiseptischen Zeit, glänzende Resultate mit dieser Operation erzielte. Seine erste Ovariotomie fällt in das Jahr 1862.

Personalnachrichten.

Bayern.

Titelverleihung. Se. K. Hoheit der Prinz-Regent haben Sich Allerhöchst bewogen gefunden, dem quiesc. Bezirksarzte I. Cl. Dr. Lukas Anton Dressler zu Würzburg aus Anlass dessen 80. Geburtstages den Titel und Rang eines k. Medicinalrathes zu verleihen.

Niederlassungen. Dr. Felix Sauer, appr. 1891, in München, als Assistenzarzt an der chirurg. Abtheilung der k. Univ.-Kinderklinik; Dr. Carl Ebner, appr. 1889, Assistenzarzt I. Cl. im 1. Inf.-Reg., in München, Specialarzt für Augen- und Ohrenkrankheiten; Dr. Karehnke, prakt. Arzt, approb. 1895, in Babenhausen i. Schw.

Verzogen. Dr. W. Borchers von München nach Berlin.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 41. Jahreswoche vom 6. bis 12. October 1895.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 65 (79*), Diphtherie, Croup 43 (57), Erysipelas 16 (14), Intermittens, Neuralgia interm. 3 (1), Kindbettfieber 1 (3), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 97 (93), Ophthalmo-Blennorhoea neonatorum 12 (1), Parotitis epidemica 2 (1), Pneumonia crouposa 14 (15), Pyaemie, Septicaemie — (2), Rheumatismus art. ac. 25 (14), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 29 (25), Tussis convulsiva 13 (20), Typhus abdominalis 2 (4), Varicellen 8 (7), Variolois 1 (—). Summa 331 (336). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 40. Jahreswoche vom 29. Sept. bis 4. Oct. 1895.

Bevölkerungszahl 396000.

Todesursachen: Masern 4 (3*), Scharlach 2 (2), Diphtheritis und Croup 6 (7), Rothlauf — (—), Kindbettfieber — (—), Blutvergiftung (Pyämie etc.) 2 (3), Brechdurchfall 15 (16), Unterleibtyphus — (1), Keuchhusten 1 (1), Croupöse Lungenentzündung 1 (2), Tuberculose a) der Lungen 21 (21), b) der übrigen Organe 4 (4), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), Andere übertragbare Krankheiten 1 (2), Unglücksfälle 3 (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (1), Sonstige Todesursachen 6 (4).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 232 (230), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 30,5 (30,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 15,3 (13,4), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 14,0 (12,1).

Während der 41. Jahreswoche vom 6. bis 12. October 1895.

Todesursachen: Masern 2, Scharlach 2, Diphtheritis und Croup 6, Rothlauf 2, Kindbettfieber -, Blutvergiftung (Pyämie etc.) —, Brechdurchfall 19, Unterleibstyphus —, Keuchhusten —, Croupöse Lungenentzündung 2, Tuberculose a) der Lungen 23, b) der übrigen Organe 2, Acuter Gelenkrheumatismus —, andere übertragbare Krankheiten —. Unglücksfälle 2, Selbstmord —, Tod durch fremde Hand 1, Sonstige Todesursachen 4.

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 233, Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 30,6, für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 14,8, für die über dem 5. Lebensjahre stehende 12,7.

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.

Beilage zu No. 43 der Münchener Medicinischen Wochenschrift.

Probleme der Atomistik.

Vortrag, gehalten in der 2. allgemeinen Sitzung der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Lübeck am 18. September 1895

von **Dr. Victor Meyer,** Geh. Rath und Professor der Chemie zu Heidelberg.

Hochansehnliche Versammlung!

Indem ich den Versuch wage, vor Ihren Augen ein Bild zu entrollen, dessen Verwirklichung zum Theil der Zukunft angehört und von welchem daher manches durch die spätere Entwicklung unserer Erkenntniss zu nichte gemacht werden kann, muss ich mit dem Geständniss beginnen, dass ich nicht ohne Bedenken und Zweifel an die mir gestellte Aufgabe herangetreten bin. Diese aber entspringen keineswegs der Furcht, dass eine spätere Zeit die Ansichten Lügen strafen werde, für welche ich heute versuchen will, Ihr Interesse zu erwecken. Solche Erwägung, welche nur zu gern dem in die Zukunft ausblickenden Forscher abschreckend entgegentritt, darf die freie Aussprache des für wahr Gehaltenen nicht zurückdrängen. Das bedarf keines besonderen Beweises — selbst wenn uns Chemikern nicht das leuchtende Beispiel Demetrius Mendelejeff's vor Augen läge, welcher seine grundlegende Lehre von der Periodicität der Atomgewichte gerade durch das Wagniss seiner Prognosen rascher Anerkennung entgegenführte.

Die Bedenken, welche zu überwinden waren, sind anderer Art. Der zu Ihnen spricht, ist ein einfacher Experimentator, dem es, in der Fülle wissenschaftlicher Facharbeit, nur zu oft an Musse gebricht, um sich zu sammeln und einen befreienden Ausblick zu thun in die wissenschaftliche Gesammtheit. Und dennoch drängen ihn die Forschungsergebnisse seiner Fachgenossen sowie eigene experimentelle Studien, heranzugehen — freilich mit strenger Umgrenzung — an die Besprechung von Problemen, in deren künftige Gestaltung sich die erleuchtetsten Denker zu jeder Zeit mit Vorliebe vertieft haben. Hat doch der uns vor Jahresfrist entrissene Grossmeister, dessen durchdringendes Genie als ein Beispiel staunenswerther Geisteskraft durch die Jahrtausende leuchten wird, am Schlusse seines thatenreichen Lebens auf diese Probleme den niemals fehlenden Blick gerichtet. Freilich erstarb dem Scheidenden das Wort ungesprochen auf der Lippe. Aber wir alle wissen, dass Hermann von Helmholtz der vorjährigen Versammlung unserer Gesellschaft zu Wien eine Rede versprochen hatte:

„Ueber bleibende Bewegungen und scheinbare Substanzen."

Wenn auch das Dunkel, welches über diesem geheimnissvollen Titel lagert, wohl niemals ganz gelichtet werden wird — schriftliche Aufzeichnungen sind leider nicht aufgefunden worden —, so ist doch nicht zu bezweifeln, dass der grosse Denker sich vorgesetzt hatte, die letzten Schlüsse seines Nachsinnens über die Natur der Materie den versammelten Fachgenossen zu enthüllen.

Spekulationen von solcher Tragweite wollen Sie nicht zu hören erwarten. Auch will ich nicht in den Kampf eintreten, welcher in diesen Tagen, zumal im Schosse unserer Versammlung, die Gemüther bewegt und welchen wir wohl als den Streit um die Materie bezeichnen können. Die Frage, ob der Stoff, welchen wir gewohnt sind, als den festen Grund aller Naturbetrachtung anzusehen, auch ferner als solcher gelten soll, oder ob er, wie die Energetik es will, nur als eine Aeusserungsform der Energie aufzufassen sei — diese Frage wird im Folgenden nicht berührt werden. Die Probleme der Atomistik, welche uns beschäftigen sollen, sind greifbarerer Art. Unbekümmert um die metaphysische Frage nach der Realität des Stoffes — welche ein geistvoller Fachgenosse in der Schlusssitzung vor Ihnen beleuchten wird — halten wir uns heute noch einmal fest an das, was wir mit Händen greifen und mit Augen sehen, und unsere Aufgabe sei nicht, zu untersuchen, ob Atome noch ferner bestehen sollen, sondern welcher weiteren Entwicklung die Lehre von denselben, wie sie sich auf Grundlage streng chemischer Forschungen herausgebildet hat, entgegen geführt werden kann. —

Wir unterscheiden heute, wie Jedermann weiss, ungefähr 70 chemische Elemente, also benannt, weil es bisher auf keine Weise gelungen ist, dieselben weiter zu zerlegen. So lange wir uns streng an das Beobachtete halten, müssen wir in ihnen die letzten Bausteine der physischen Welt sehen, ja erscheint uns jedes einzelne Element als eine Welt für sich, welche mit den anderen durch keine Brücke verbunden ist. Allein die Geschichte der Wissenschaft lehrt, dass bei den Naturforschern ein unüberwindliches Bestreben besteht, sich dieser Auffassung zu entziehen. In vielen meiner Fachgenossen lebt die Ueberzeugung, dass die chemischen Elemente keine wirklichen Urstoffe sind, sondern dass sie unter einander in ähnlicher Beziehung stehen wie die Verbindungen der organischen Chemie, welche als mehr oder weniger weitgehende Verdichtungen einiger weniger Elementaratome erkannt worden sind.

Für diese Anschauung ist allerdings bisher, trotz zahlreicher Anläufe, ein sicherer Beweis niemals geführt worden, ja die Versuche zur Erbringung eines solchen, so oft sie auch unternommen wurden, sind wieder und wieder gescheitert.

Trotzdem ist das Gewicht der Gründe, welche die Wissenschaft schon jetzt für diese Annahme in's Feld führen kann, ein mächtiges, und die zukünftige Entwicklung der experimentellen Atomistik wird — ich wenigstens zweifle nicht daran — immer schwerer wiegende Argumente zu ihrer Begründung herbeibringen.

Eine Hypothese von bestrickender Einfachheit, dazu bestimmt, den Zusammenhang der Elementaratome zu erklären, wurde im Anfang unseres Jahrhunderts durch Prout ausgesprochen. Sie besteht in der Annahme, dass der Wasserstoff selbst die Urmaterie sei, durch deren weitere Verdichtung alle übrigen Elemente gebildet würden. Nach ihr sind die Atomgewichtszahlen der Elemente nichts anderes, als die Verdichtungszahlen des Wasserstoffes in denselben, und wenn wir das Sauerstoffatom mit 16, dasjenige des Silbers mit 108 bezeichnen, so würde damit nur ausgedrückt, dass die Atome dieser Elemente je aus 16, bezw. 108 Atomen Wasserstoff zusammengesetzt seien.

Aber diese so einfache Annahme musste fallen, als es sich herausstellte, dass die Atomgewichte nicht, wie früher angenommen, ganze Multipla vom Atomgewichte des Wasserstoffes sind.

Genaue Bestimmungen, über welche Prout noch nicht verfügte, lehrten, dass z. B. das Atomgewicht des Silbers nicht genau 108, sondern annähernd 107,93 beträgt; das Atomgewicht des Chlors erwies sich als 35,37 mal so gross, als dasjenige des Wasserstoffs.

Dieser Erkenntniss musste die Prout'sche Hypothese weichen, denn die nunmehr nöthig gewordene Annahme, dass das Chloratom aus 35 ganzen und 37 Hundertel Atomen Wasserstoff bestehe, ist absurd, da die Theilbarkeit der Ursubstanz in Hundertel vom Ganzen mit dem Grundbegriff derselben unvereinbar ist.

Ungeachtet dieser Misserfolge der Hypothese haben die Forscher bis heute nicht aufgehört, Versuche zu ihrer Rettung zu unternehmen. Erst in den jüngsten Tagen hat uns Professor Julius Thomsen wieder durch eine Berechnung überrascht, in welcher er zeigen will, dass die Abweichungen von ganzen Zahlen, die einige besonders genau bestimmte Atomgewichte ergeben, in einer einfachen zahlenmässigen Beziehung zu einander stehen; und zu gleicher Zeit sehen wir Herrn Lecoq de Boisbaudran mit Versuchen beschäftigt, die Prout'sche Hypothese zu erweitern, indem er einen sehr kleinen Bruchtheil vom Atomgewichte des Wasserstoffs als natürliche Einheit einer neuen Theorie der chemischen Elemente zu Grunde legt. Trotzdem darf mit der Prout'schen Hypothese zur Zeit nicht als mit einer sicher begründeten Annahme gerechnet werden, wenn auch der Grundgedanke derselben dauernd seine anregende Wirkung in der Wissenschaft behaupten wird.

In überzeugender Weise aber wird die Idee der Existenz gemeinsamer, den einzelnen Elementen innewohnender Bestandtheile gestützt durch eine Erscheinung, welche als die Regel der Triaden schon seit langer Zeit die Anerkennung aller Chemiker erlangt hat. — Gestatten Sie, Ihnen dieselbe kurz in's Gedächtniss zurückzurufen.

Als Beispiel wähle ich drei Metalle, die mit einander in ihrem gesammten Verhalten die grösste Aehnlichkeit zeigen und unzweifelhaft eine natürliche Familie bilden, das Lithium, das Kalium und das Natrium. Die Atomgewichte dieser Elemente sind 7, 23 und 39. Nun ist die Zahl 23 um 16 grösser als 7 —, 39 wiederum um 16 grösser als 23, und so steht denn das Gewicht des Natriumatomes gerade in der Mitte zwischen demjenigen des Lithiums und Kaliums. Dem aber entspricht völlig sein chemisches Verhalten, welches in allen Beziehungen zwischen dem des Lithiums und Kaliums die Mitte innehält.

Hiernach liegt der Gedanke nahe, dass das Natriumatom nichts anderes sei als ein Lithiumatom, welchem ein unbekanntes Etwas vom Gewichte 16 hinzugefügt sei; und dass das Kalium wiederum aus dem Natrium durch abermaliges Hinzufügen jenes 16-Gewichtes entstehe.

Eine ganz entsprechende Erscheinung zeigt sich bei den übrigen sogenannten Triaden, das heisst Gruppen aus 3 Elementen, welche ähnliche Analogien zeigen wie Lithium, Natrium und Kalium.

Solche Triaden bilden:

Schwefel,	Selen,	Tellur;
Chlor,	Brom,	Jod;
Kalium,	Rubidium,	Cäsium u. a. m.

Die Analogie der Eigenschaften und die numerischen Regelmässigkeiten der Atomgewichte weisen hier dieselben Erscheinungen auf, welche wir bei dem ersten Beispiele genauer betrachtet haben.

Die sich hiernach aufdrängende Hypothese, dass das zweite und dritte Element einer Triade aus dem ersten derselben durch einmalige oder zweimalige Hinzufügung derselben Gewichtsmenge eines unbekannten Urstoffes entstehe, gewinnt in überraschender Weise an Wahrscheinlichkeit, wenn wir auf die sogenannten „Homologen" der organischen Chemie blicken, die in Bezug auf ihre Eigenschaften und Molekulargewichte die gleichen gegenseitigen Beziehungen aufweisen.

Als Beispiel dienen uns hier drei homologe, einander äusserst ähnliche Säuren, Ameisensäure, Essigsäure und Propionsäure, deren Eigenschaften zu einander in ähnlicher Beziehung stehen wie diejenigen des Lithiums, Natriums und Kaliums. Die Molekulargewichte derselben sind 46, 60 und 74. Diese drei Zahlen aber zeigen wieder die gleichen Beziehungen wie die Atomgewichte der Elemente einer Triade:

$$60 \text{ ist} = 46 + 1 \times 14$$
$$74 \text{ ist} = 46 + 2 \times 14.$$

Bei diesen Verbindungen aber ist die Ursache der Analogie genau bekannt. Die Zahl 14, welche hier als immer wiederkehrendes Inkrement auftritt, ist nichts anderes als die Summe der Gewichte von einem Kohlenstoff und zwei Wasserstoffatomen, um welche sich die homologen Säuren in ihrer Zusammensetzung thatsächlich von einander unterscheiden.

Wenn nun bei diesen Säuren die constante Differenz von 14 in einfachster Weise durch das Hinzutreten von einem Kohlenstoffatom und zwei Wasserstoffatomen erklärt ist, und wenn wir bei den Elementen einer Triade die gleichen Beziehungen der Eigenschaften und der Atomgewichte wiederfinden, so liegt darin eine starke Stütze für die Annahme, dass diese drei sogenannten Elemente gerade wie die drei Säuren, durch bestimmte Zusammensetzungsdifferenzen von einander unterschieden seien, dass sie also eine Zusammensetzung besitzen und folglich keine wirklichen Urstoffe sein können.

Der Werth dieser Untersuchungen war immerhin ein beschränkter, so lange dieselben sich allein auf die Triaden bezogen und somit nur eine geringe Anzahl chemischer Elemente umfassten; und so blieb uns denn eine allgemeine Theorie, welche die Gesammtheit der chemischen Elemente umfasste, versagt, auch nachdem die Regel der Triaden durch die Entdeckung neuer Elemente, wie des Rubidiums und Cäsiums, des Scandiums, Indiums und Galliums, eine weitere überraschende Stütze gefunden hatte.

Das erlösende Wort, dessen Erscheinen nach diesen Vorarbeiten zur Nothwendigkeit geworden, wurde, wie Sie alle wissen, von Mendelejeff und Lothar Meyer gesprochen. Das periodische System aller Elemente, zuerst verkündet von Chancourtois und von Newlands, dann von Mendelejeff und Lothar Meyer in tiefsinniger Weise begründet, wurde durch den grossen russischen Forscher zum Eckstein der neuern anorganischen Chemie. Der Aufgabe, dasselbe den weiteren Fachgenossen bekannt zu machen, habe ich mich vor 12 Jahren entledigt, als ich durch das Vertrauen der schweizerischen Naturforscher-Gesellschaft bei einem ähnlichen Anlass wie dem heutigen zum Redner berufen worden war. Das an jenem Tage Gesagte heute zu wiederholen, hiesse Eulen nach Athen tragen. In der Zeit, die seither verflossen, ist die damals neue Lehre zum Gemeingut nicht nur der Chemiker geworden. Sie ist in jedem chemischen Elementarcompendium zu lesen und selbst der unserm Fachstudium fernstehende Naturforscher weiss heute genau, dass die Eigenschaften der Elemente eine periodische Function ihrer Atomgewichte sind. Das Gewirr der Atomgewichtszahlen von 70 Elementen, ursprünglich einem Chaos vergleichbar, erscheint heute als ein wohlgeordnetes Gefüge. Jedem Element ist sein Platz in demselben mit Naturnothwendigkeit angewiesen, und die Frage, ob das Atomgewicht eines Elementes um eine Einheit grösser oder kleiner sei, welche früher lediglich ein analytisches Specialinteresse beanspruchen konnte, ist jetzt für die Erkenntniss seiner Natur von grundlegender Bedeutung. — Das Jod mit dem Atomgewicht 127 z. B. steht in der Mendelejeff'schen Tabelle neben dem Tellur, welchem man bisher eine etwas kleinere Atomzahl beigelegt hatte. Da scheinen neue Forschungen plötzlich darauf hinzudeuten, dass das Atomgewicht des Tellurs um ein weniges grösser als 127 sei. Dieser Fund, welcher früher der Mehrzahl der Chemiker kaum ein tieferes Interesse hätte einflössen können, ruft jetzt allgemeine Bestürzung hervor. Denn die befriedigende Harmonie, welche durch das Zusammenstehen der Triaden Chlor, Brom, Jod einerseits, Schwefel, Selen, Tellur andererseits gebildet wird, würde durch eine solche Aenderung völlig zertrümmert werden. Wäre das Atomgewicht des Tellurs auch nur um ein Minimum grösser als das des Jods, so stellte sich, statt der bestehenden Ordnung, eine neue, jeden chemischen Sinnes entbehrende her, in welcher die Gruppirung folgende sein würde:

Chlor, Brom, Tellur auf der einen,
Schwefel, Selen, Jod auf der anderen Seite.

An die Wahrheit solchen Zusammengehörens kann im Ernste kein Chemiker glauben, und mit Spannung sieht man daher neuen Forschungen entgegen, welche den heute noch ungelösten Widerspruch beseitigen werden.

Nicht anders ergeht es uns in dem Augenblicke, da wir mit Jubel die beiden neuesten Ankömmlinge unter den Elementarstoffen, das Argon und das Helium, begrüssen. Lord Rayleighs und Professor Ramsays wunderbare Entdeckung des Argons hat man mit einem zutreffenden Scherzwort als den Triumph der dritten Decimale bezeichnet — kennt doch ein Jeder die einzig dastehende Art, in welcher Lord Rayleigh, unerschütterlich seinen Versuchszahlen trauend, die Anwesenheit eines neuen Stoffes in der atmosphärischen Luft erkannte! Unter den zahlreichen Ueberraschungen, welche diese neuen Funde der wissenschaftlichen Welt bereitet haben, ist nicht die geringste diejenige, welche im Atomgewicht des Argons liegt. Die Zahl, welche sich für dasselbe aus seiner Dichte und dem Verhältniss seiner specifischen Wärmen zu ergeben scheint, fällt an eine Stelle des periodischen Systems, an welcher Raum für einen neuen Grundstoff nicht vorgesehen ist, und alsbald wird von allen Seiten mit rastlosem Bemühen versucht, das Dunkel, welches heute noch über diesem Ergebnisse lagert, durch Versuch und Speculation zu lichten.

Die Erkenntniss der Zusammengehörigkeit aller chemischen Elemente zu einer Reihe, welcher seit der Auffindung des Periodengesetzes kaum irgend ein Chemiker sich mehr verschliesst, hat in noch höherem Maasse, als es die Regel der Triaden vermochte, die Ueberzeugung befestigt, dass ihnen allen ein gemeinsames Etwas innewohne, und damit die einstige Zerlegung der Elemente zu einem festen, wenn auch vielleicht fernen Ziele der wissenschaftlichen Forschung gestempelt.

Einen Hinweis auf das Gleiche möchte Mancher geneigt sein, in gewissen Erscheinungen der Spektralanalyse zu erblicken.

Lassen wir die drei Metalle Natrium, Lithium und Thallium — deren Spektren, im Gegensatz zu denen der übrigen Elemente, wenigstens bei gröberer Beobachtung, im Wesentlichen je nur eine helle Linie darbieten — gleichzeitig in einer Flamme verdampfen, und beobachten wir das Licht derselben durch ein Prisma, so zeigt sich ein Spektrum, welches im Wesentlichen aus jenen drei hellen Linien besteht. Hätten wir nicht Mittel und Wege, die drei Metalle durch chemische Analyse von einander zu scheiden, wir würden nach der Spektralbeobachtung glauben, einen einzigen, durch drei Linien charakterisirten Stoff vor uns zu haben. Betrachten wir nun das aus zahlreichen Linien bestehende Spektrum irgend eines anderen Einzelmetalles, so ist das Bild, welches dasselbe gewährt, ganz ähnlich demjenigen, welches wir vorher künstlich erzeugten. Der Gedanke drängt sich auf, dass in beiden Fällen die Vielheit der Linien auf eine ähnliche Ursache zurückzuführen sei. Wenn dem aber so wäre, so müssten wir in der Complicirtheit der Spektren, welche die chemischen Elemente zeigen, ein sichtbares Zeichen ihrer zusammengesetzten Natur erblicken.

Dieser Erwägung stehen indessen mancherlei Einwände gegenüber: Untersuchungen von Balmer, Cornu, Kayser und Runge, Rydberg haben diese Forscher zu der Ansicht geführt, dass die wichtigsten Spektrallinien eines und desselben Elementes gesetzmässig gelagert sind, und dass also die möglichen Schwingungszahlen desselben in einem Zusammenhang stehen, welcher, mit gewisser Einschränkung, vergleichbar ist demjenigen der Obertöne einer Saite oder Orgelpfeife. Es erscheint daher denkbar, dass jedem Elemente nur ein optischer Grundton zukommt, dessen Obertöne wir in den zahlreichen Linien seines Spektrums wahrnehmen. Dann aber wäre aus der Mannigfaltigkeit der Spektren ein Schluss auf die zusammengesetzte Natur der Elemente nicht zu ziehen.

Von geringerem Belang sind die folgenden Einwände: Es ist versucht worden, die verschiedenen Spektrallinien eines Elementes durch die Annahme zu erklären, dass die emittirenden Stoffe in der Flamme Molekularcomplexe von verschiedenem Grade der Verdichtung bilden. Eine solche Annahme ist indessen bisher durch thatsächliche Gründe nicht gestützt.

Im Ferneren könnte, falls die verschiedenen Linien eines Elementes wirklich auf eine Complicirtheit desselben hindeuteten, die Frage entstehen, ob es nicht möglich sei, das Spektrum eines Grundstoffes durch fraktionirte Verflüchtigung zu ändern, gerade wie dasjenige einer Mischung von Natrium, Lithium und Thallium sich bei längerer Erhitzung durch Verdampfen der flüchtigeren Bestandtheile vereinfacht. Dass solche Versuche erfolglos bleiben müssen, liegt indessen auf der Hand. Kann doch ein Metall, selbst wenn es so viele feinere Bestandtheile enthielte, als es Spektrallinien aufweist, niemals einer mechanischen Mischung dreier Elemente verglichen werden. Das Entstehen des Spektrums würde zeitlich zusammenfallen mit der angenommenen Zersetzung und das Metall würde in demselben Maasse, in welchem es zerfällt, durch Verflüchtigung beseitigt. Zeitliche Veränderungen an einem solchen Spektrum können also nicht erwartet werden, und eine Aussicht, die weitere Analyse der Elemente auf diesem Wege zu bewirken, erscheint nicht geboten.

Allein auf ganz anderen Gebieten zeigen sich Angriffspunkte für das Experiment. Demjenigen, welcher sich einmal mit dem Gedanken vertraut gemacht hat, dass die sogenannten Elemente in Wahrheit zusammengesetzter Natur seien, von den chemischen Verbindungen nur dadurch verschieden, dass uns zur Zeit noch kein Mittel ihrer Zerlegung zu Gebote steht, dem wird auch der Gedanke an eine analytische und selbst eine synthetische Chemie der Ele-

mente nicht als ein allzu kühner erscheinen. Wenn auch die Ergebnisse, welche auf diesen Gebieten bisher erlangt worden sind, im Vergleich mit der Höhe des Zieles noch gering erscheinen, so möge es doch gestattet sein, heute über einige derselben zu berichten, zumal es mir selbst vergönnt war, bei ihrer Bearbeitung experimentell thätig zu sein.

Schon vor vielen Jahren habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, die Dämpfe der flüchtigen chemischen Elemente sehr hohen Hitzegraden auszusetzen und zu prüfen, ob sich auf diese Weise nicht irgend welche Veränderungen an denselben hervorbringen lassen. Dass solche Zersetzungen eintreten können, ohne dass sie sich schon zuvor durch Spektralbeobachtung verrathen hätten, ist nach dem, was soeben entwickelt worden ist, einleuchtend.

Der geniale französische Forscher Henry St. Claire-Deville war der erste, welcher derartige Versuche anstellte. In Gemeinschaft mit Troost hat er einige Grundstoffe, so u. a. das Jod, bis zu heller Gelbgluth erhitzt und unter diesen Bedingungen ihre Dampfdichte bestimmt. Da diese letztere eine Function des Molekulargewichtes ist — sie ist demselben direct proportional —, so lässt sich aus solchen Versuchen die Molekulargrösse flüchtiger Stoffe in bestimmter Weise ableiten. Die beiden Forscher beobachteten indessen — wohl in Folge der grossen experimentellen Schwierigkeiten, mit welchen damals solche Versuche noch zu kämpfen hatten — keine Aenderung in der Dichte des Jods.

Später unternahm ich es, die Dampfdichte einer ganzen Reihe von chemischen Elementen nach einer neuen Methode bei hoher Glühhitze zu bestimmen. Die Ausführung dieser Versuche war dadurch wesentlich erleichtert, dass es mir kurz vorher geglückt war, ein allgemein anwendbares Verfahren der Gasdichtebestimmung zu finden, welches, zumal in der Hitze, bei weitem leichter ausführbar ist, als die klassische Methode von Dumas, nach welcher allein man bisher bei höherer Temperatur operiren konnte. Indem ich die Ermittlung der Versuchstemperatur, als für die Berechnung des Resultates unnöthig, beseitigte, und den Erhitzungsraum von demjenigen, in welchem die Messung des Gasvolumens vorgenommen wird, räumlich trennte, gelangte ich zu einem Verfahren, dessen Anwendbarkeit nur beschränkt ist durch die Grenzen, welche die Widerstandsfähigkeit des Erhitzungsgefässes dem Experimente steckt. So konnte ich denn, nachdem ich Gefässe aus schwer schmelzbarem Porzellan und solche aus Platin erlangt hatte, zu Versuchen schreiten, bei welchen die Temperatur sich nahe bis zu 1700° C. erhob.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen war, dass Sauerstoff, Stickstoff, Schwefel, Quecksilber, Zink und andere Elemente auch bei diesen hohen Hitzegraden völlig unverändert blieben. Ein überraschendes Verhalten zeigten indessen die Halogene, von welchen namentlich das Jod sich ganz und gar nicht feuerbeständig erwies. Dasselbe wurde, fast gleichzeitig mit meinen Untersuchungen, auch von Crafts in eingehender Weise auf sein Verhalten in hoher Temperatur geprüft. Schon bei mässiger Glühhitze beginnt es seine Dampfdichte zu verkleinern, und bei einer Temperatur von 1400° C. ist diese genau auf die Hälfte ihres früheren Werthes reducirt. Dieser verkleinerte Werth bleibt nunmehr bis zu den höchsten bisher angewandten Temperaturgrenzen unverändert, so dass wir bei diesem Elemente von zwei bestimmten, ganz verschieden gearteten Molekularzuständen sprechen müssen, je nachdem wir es bei Temperaturen unter 600° oder aber bei hoher Glühhitze untersuchen. Während es uns früher nur als ein aus zwei Atomen bestehendes Molekül bekannt war, sehen wir nun, dass dieses letztere bei hoher Temperatur in zwei stabile Hälften, die freien Jodatome, gespalten wird. — In ähnlicher Weise verhalten sich Chlor und Brom, wenn auch bei ihnen die Spaltung erst in viel höherer Temperatur eintritt und eine vollständige Halbirung der Dichte bisher nicht erreicht werden konnte.

Dies erste positive Ergebniss ist nun freilich von dem uns vorschwebenden Ziele weit entfernt. Nicht um die Zerlegung eines Atoms in feinere Bestandtheile handelt es sich, sondern lediglich um die atomistische Zerlegung eines Moleküls, dessen zusammengesetzte Natur aus theoretischen Gründen ohnedies nicht zweifelhaft war.

Allein für den, welcher mit solchen Arbeiten längere Zeit beschäftigt war, unterliegt es keinem Zweifel, dass die Pyrochemie der Gase und Dämpfe mit denselben nur einen ersten Anfang genommen hat. Wohl war ich freudig bewegt, als ich zuerst auf die in heller Gelbgluth erstrahlenden Porzellangefässe sah, in welchen Dampfdichtebestimmungen fast mit derselben Leichtigkeit wie bei niederer Temperatur ausgeführt werden konnten; und mit noch grösserer Genugthuung musste es mich erfüllen, als es Langer und mir später gelang, solche Messungen bei Weissglühhitze auszuführen, in welcher das schwerst schmelzbare Porzellan sich rasch verflüssigte und nur Gefässe aus Platin sich widerstandsfähig erwiesen.

Allein was bedeuten diese Hitzegrade, die wir luftthermometrisch zu circa 1700° C. bestimmten, gegenüber denjenigen, welche durch geeignete Heizvorrichtungen thatsächlich erzielt werden können! Freilich, die Anwendung des elektrischen Lichtbogens, in welchem Moissan neuerdings seine staunenswerthen Metallreductionen ausführte, wird für derartige Arbeiten wohl immer ausgeschlossen bleiben. Denn bei der Temperatur von 3600° C., welche nach Violle in dem Bogen herrscht, werden fast alle Substanzen vergast, und die Herstellung von gasdichten Gefässen, welche dieser Hitze widerstehen, erscheint aussichtslos. Allein, es lassen sich auch Temperaturen erzielen, welche bei weitem höher liegen, als die bisher von mir angewandten, und bei welchen manche festen Körper noch unverflüssigt bleiben. Der Schmelzpunkt des Iridiums liegt um Hunderte von Graden höher als derjenige des Platins —; wäre es möglich, dies spröde Metall zu Gefässen zu verarbeiten, so würde damit eine neue Epoche der pyrochemischen Gasuntersuchung anbrechen. Sollte es gar gelingen, den Graphit der pyrochemischen Forschung dienstbar zu machen und diesem völlig feuerbeständigen Material durch geeignete Umhüllung die ihm leider anhaftende Porosität zu entziehen, so wäre es möglich, Molekulargewichts-Bestimmungen bei Temperaturen zwischen 2000 und 3000° C. auszuführen, welche uns vielleicht völlig neue Einblicke in die Natur der Elemente gewähren würden.

Mit der Vorbereitung derartiger Versuche bin ich seit längerer Zeit beschäftigt und ihre Vollendung hängt nur von der Gewinnung brauchbarer Gefässe ab. Von den Legirungen aus Platin und Iridium, welche mir durch die Güte des Herrn Heräus in Hanau zur Verfügung stehen, scheinen einige zu Gefässen formbar zu sein. Nach vergleichenden Schmelzpunktsbestimmungen, welche ich durch fraktionirte Erhitzung im Knallgasgebläse vornahm, liegt der Verflüssigungspunkt derselben bedeutend höher als derjenige des Platins, so dass nunmehr die Möglichkeit geboten ist, die Temperatur bei den Dichtemessungen um ein beträchtliches höher zu steigern, als es Langer und ich früher beim Arbeiten mit Platingefässen vermochten. — Graphitgefässe von geeigneter Gestalt verdanke ich der thatkräftigen Hilfe eines befreundeten jungen Industriellen. Mit der Aufgabe, dieselben gasdicht zu machen, bin ich noch beschäftigt. In einfachen Laboratoriumsversuchen gelang es mir bisher, kleine Graphitgefässe bei Weissgluth undurchdringlich für Gase zu machen, und ich zweifle daher nicht, dass die mit grossen Mitteln arbeitende Technik im Stande sein wird, auch die Poren der grösseren, für die Gasdichtebestimmung erforderlichen Gefässe zu verschliessen.

Die Herstellung eines kleinen, für den Laboratoriumsbetrieb geeigneten Ofens ist mir bereits vor längerer Zeit geglückt. In demselben lässt sich, ohne Anwendung elektrischer Ströme, ein Heizraum von genügender Grösse für Ausführung von Dampfdichtebestimmungen herstellen, in welchem eine bisher für Gasmessungen nie angewandte Temperatur herrscht. Bei der blendenden Weissgluth, welche derselbe ausstrahlt, werden Platin und selbst 30 procentiges Platin-Iridium verflüssigt, Porzellan, sowie die feuerfestesten Chamottesteine der Technik, mit welchen ich Anfangs versuchte, die Wände des Ofens auszukleiden, rinnen flüssig aus dem Feuerraum desselben zu Boden. Aber Kalk und reines Iridium bleiben ungeschmolzen, und der erstere kann mit Vortheil zur Herstellung der Ofenwände und des Bodens benutzt werden. Hier gilt es nicht mehr, die Temperatur zu steigern, sondern durch Mässigung derselben die Zerstörung jeglichen feuerfesten Materials zu vermeiden. Sonach bleibt nur noch die Aufgabe, die unschmelzbaren Gefässe zu verbessern, an deren Lösung zur Zeit mit Eifer gearbeitet wird. Wenn das Gelingen dieser Versuche uns in den Stand setzen wird, bei der nun erreichten Versuchstemperatur gasometrische Bestimmungen auszuführen, so wird die Frage der Feuerbeständigkeit der Atome sich in ganz anderer Weise als bisher behandeln lassen. Da die Chemie bereits eine beträchtliche Anzahl von Gasen kennt, welche aus einzelnen Atomen bestehen — ich nenne nur Quecksilber, Cadmium, Zink, Jod —, so wird der Versuch darüber Auskunft geben können, ob wir bei der Auflösung in diese, jetzt also benannten Atome wirklich schon bis zu der letzten, uns zugänglichen Zertheilung der Materie vorgedrungen sind.

Doch genug von diesen Zukunftsbildern, welche sich leicht demjenigen aufdrängen, der seit einem halben Menschenalter der Lösung pyrochemischer Probleme obliegt, und der — wenngleich im Besitze aller Methoden, um dieselben zu den äussersten Grenzen auszudehnen — bisher nur durch die banalste Schranke, das Fehlen geeigneten Gefässmaterials, an der Vollendung derselben verhindert wurde.

Wenn ich im Vorstehenden den Versuch einer analytischen Untersuchung der Elemente als eine zulässige Aufgabe der Forschung bezeichnet habe, so möge nun auf neue synthetische Arbeiten hingewiesen werden, welche zwar nicht zu Elementarsubstanzen, wohl aber zu Körpern geführt haben, die durchaus die Functionen und den Charakter gewisser chemischer Elemente besitzen. Dies Kapitel, dessen erste Anfänge weit zurückliegen, kann einer Betrachtung in dem angedeuteten Sinne erst jetzt unterzogen werden, nachdem neuerdings Körper erhalten worden sind, welche sich in jeder Hinsicht als Derivate eines zusammengesetzten Schwermetalles darstellen.

Gestatten Sie mir, etwas weiter zurückzugreifen, und Sie zunächst an die chemischen Eigenschaften der elektropositivsten aller Elemente zu erinnern, der sogenannten Alkalimetalle, unter welchem Namen wir die Elemente: Kalium, Natrium, Cäsium, Rubidium zusammenfassen. Die wichtigsten Verbindungen derselben, ihre Oxyde und ihre kohlensauren Salze, zeigen ein chemisches Verhalten, welches sich von demjenigen aller anderen analogen Substanzen wesentlich unterscheidet. Die Oxyde sind in Wasser leicht löslich, reagiren stark alkalisch und ziehen mit Begierde Kohlensäure aus der Luft an, auch die Carbonate reagiren alkalisch und sind in Wasser leicht löslich. Im Gegensatze hierzu erweisen sich die kohlensauren Salze aller anderen Metalle als unlöslich in Wasser, und auch ihre Oxyde sind in Wasser schwer- oder ganz unlöslich.

Diese chemische Eigenthümlichkeit der Alkalimetalle wird nun, wie allbekannt, von einer zusammengesetzten Substanz, dem sog. Ammonium, nachgeahmt, dessen Vorkommen wir in den Ammoniaksalzen anzunehmen genöthigt sind, und seit langer Zeit sprechen wir daher von einem hypothetischen Alkalimetalle, dem Ammonium, welches aus Stickstoff und Wasserstoff zusammengesetzt ist. Allein die Darstellung eines den fixen Alkalien, Kali und Natron, analogen Ammoniumhydroxydes gelang nicht, und die Annahme eines solchen in einer wässrigen Ammoniaklösung ist durch Thatsachen nicht begründet.

Es musste daher unter den Chemikern die grösste Ueberraschung hervorrufen, als vor einem halben Jahrhundert A. W. Hofmann die sogenannten Ammoniumbasen der organischen Chemie entdeckte, welche in ihren gesammten Eigenschaften und ihrem chemischen Verhalten dem Kali und Natron zum Verwechseln ähnlich sind. Mit Recht bezeichnet Hofmann diese „Alkylammoniumderivate“ als die Hydroxyde von unbekannten Alkalimetallen, welche nicht elementar sind, sondern eine complicirte Zusammensetzung aus Stickstoff, vier Alkylgruppen und Hydroxyl aufweisen.

Zu dem gleichen Schlusse führen die Untersuchungen Cahours' und Hofmann's über die Phosphonium- und Arsoniumverbindungen, sowie diejenigen über die Sulfoniumbasen, welche von Oefele später entdeckt wurden. Diese bedeutungsvollen Funde warfen auf das Wesen der Alkalinität ein neues Licht, allein weittragende Schlüsse auf die Natur der metallischen Elemente waren aus denselben nicht zu ziehen, da es sich eben nur um eine vereinzelte chemische Eigenschaft handelte, welche man früher allein bei Elementen beobachtet, nun aber auch bei gewissen chemischen Verbindungen wiedergefunden hatte.

Anders die Sachlage, wenn wir jetzt eine Classe von Verbindungen in Betracht ziehen, welche zwei ganz verschiedene chemische Eigenthümlichkeiten der Metalle in sich vereinigt: Das Wesen der Alkalinität und dasjenige der schweren Metalle.

Das gemeinsame Auftreten dieser beiden entgegengesetzten Charaktere bei einer Substanz war unbekannt bis zu der denkwürdigen Entdeckung des Thalliums, welche wir Crookes und Lamy verdanken. Dies Metall nimmt unter den chemischen Elementen eine völlig gesonderte Stellung ein, da es — abweichend von allen anderen Stoffen — einen ausgesprochenen Doppelcharakter besitzt. Durch hohes specifisches Gewicht und äusseres Ansehen dem Silber und Blei gleichend, gehört es unzweifelhaft zu den Schwermetallen; es wird wie diese durch Schwefelammonium als unlösliches Sulfid gefällt, und wie Silber und Blei bildet es schwerlösliche, als Niederschläge ausfallende Verbindungen mit Chlor, Brom und Jod. Andererseits aber überrascht es uns durch das Verhalten seines Oxydes und Carbonates, welche ihm mit gleicher Bestimmtheit seinen Platz bei den Alkalimetallen anzuweisen scheinen. Die Sauerstoffverbindung des Thalliums ist ein wahres Alkali, leicht löslich in Wasser, stark alkalisch reagirend, Kohlensäure absorbirend; und dementsprechend ist das kohlensaure Thallium ein alkalisches, in Wasser lösliches, der Soda und Pottasche vergleichbares Salz. Die Zugehörigkeit zu diesen zwei ganz verschiedenen Typen ist es, welche das Thallium bisher als ein Metall ohne Analogon erscheinen liess.

Ein solches ist nun jüngst in unerwarteter Weise durch die organische Chemie geliefert worden. Bei Anlass einer Untersuchung über aromatische Jodverbindungen stiess ich auf eine Reihe neuer organischer Basen, welche sich unzweideutig als Analoga der Hofmann'schen Ammoniumverbindungen zu erkennen gaben, und welchen desshalb, da sie an Stelle des Stickstoffs das Jod als basenbildendes Element enthalten, der Name Jodoniumbasen beigelegt ward. Diese Körper, welche aus Jod, Phenyl und Hydroxyl bestehen, sind schon dadurch bemerkenswerth, dass sie uns den Aufbau basischer, also elektropositiver Substanzen aus Radikalen zeigen, welche wir sonst als stark negativ zu betrachten gewohnt sind. Ein besonderes Interesse aber erlangen sie durch ihr gesammtes chemisches Verhalten. Während ihre Oxyde und Carbonate, wie diejenigen der Alkalien, in Wasser löslich und alkalisch sind, gleichen ihre Halogenverbindungen, welche schwer- oder ganz unlösliche Niederschläge bilden, dem Chlor-, Brom- und Jodthallium. In noch überraschenderer Weise tritt diese Analogie in dem Umstande zu Tage, dass die neuen Basen, ganz wie die Schwermetalle und in vollem Gegensatz zu allen anderen organischen Basen, durch Schwefelammonium in dicken grossflockigen Niederschlägen gefällt werden, welche aus ihren Sulfiden bestehen und welche täuschend das Aussehen frisch gefällter Sulfide von Schwermetallen darbieten.

Die Analogie mit den Alkalien einerseits, den Schwermetallen andrerseits, die uns seiner Zeit bei der Auffindung des Thalliums überraschte, findet sich sonach bis in alle Einzelheiten beim Jodonium wieder, welches sich dadurch — möge dieser Ausdruck einmal gestattet sein — als ein zusammengesetztes Thallium zu erkennen giebt. Und wenn schon die Aehnlichkeit der Ammoniumbasen mit Kali und Natron auf eine Analogie im inneren Bau dieser Stoffe hindeutete, so drängt uns in überzeugender Weise die weitgehende Aehnlichkeit zwischen Thallium- und Jodoniumverbindungen zu dem Gedanken, dass zwischen beiden Körperklassen eine principielle und endgültige Verschiedenheit nicht bestehe. Ihre gegenseitigen Beziehungen erscheinen, wenn auch nicht gleich, so doch vergleichbar denjenigen, welche die Glieder einer homologen Reihe organischer Körper miteinander verbinden. Die Ursache des Zusammenhanges dieser letzteren aber ist seit langer Zeit bekannt. Möge denn auch die Kluft, welche die einfachen und zusammengesetzten Metalle zur Zeit noch von einander trennt, sich nicht als eine unüberbrückbare erweisen!

Ich komme zum Schluss. Die zusammengesetzte Natur der Elemente, wenn auch zur Zeit noch unbewiesen, darf heute als eine wohlbegründete Annahme gelten, welche wir berechtigt sind, zum Ausgangspunkte weiterer Forschungen zu wählen. Dann aber wird uns ein Vorwurf nicht erspart bleiben, welcher der Chemie fast bei jedem entscheidenden Schritt in neue Gebiete entgegen getreten ist: wenn wir beginnen, statt mit genau erforschten Elementen, mit unbekannten Bestandtheilen derselben zu rechnen, so wird man uns des Leichtsinns zeihen, weil wir ein Etwas in die Wissenschaft einführen, über dessen Natur und Wesen wir zur Zeit durchaus nichts anzugeben vermögen.

Solcher Vorwurf darf uns nicht erschrecken. Wurde doch ein gleicher Tadel gegen die Chemie erhoben, zur Zeit, als die Valenztheorie ihren Triumphzug durch unsere Wissenschaft begann. Und doch hat die Erfahrung gelehrt, dass eines der lückenlosesten Systeme der Naturwissenschaft, das Lehrgebäude der organischen Chemie, sich zu seiner glanzvollen Höhe erheben konnte an der Hand des Valenzbegriffes, über dessen Natur wir auch heute noch nicht das Geringste wissen. — Ein gleiches gilt von der in dem letzten Jahrzehnt mächtig empor geblühten Verwandtschaftslehre. Gänzlich unbekannt mit der inneren Natur der chemischen Affinität haben wir doch gelernt, die Erscheinungen derselben in exaktem Maasse zu bestimmen, und eine streng wissenschaftliche Verwandtschaftslehre erwies sich ebensowohl möglich ohne Kenntniss der Ursachen der Affinität, wie die Valenzlehre sich, bei gleichem Mangel, in makelloser Klarheit entwickeln konnte.

Dass derartige Vorwürfe immer wieder gegen die chemische Wissenschaft erhoben werden, beweist nur, wie wenig man noch geneigt ist, diese jugendliche Schwester der Physik mit dem gleichen Maasse zu messen, welches den älteren Naturwissenschaften ohne Bedenken zugebilligt wird. Hätte doch der gleiche Vorwurf mit nicht geringerem Rechte selbst einem Newton entgegen gehalten werden dürfen, als er sich vermass, die Gesetze der Schwerkraft zu bestimmen, ohne von den Ursachen derselben irgend welche Kenntniss zu besitzen. Dass solche Kühnheit zu Rechte bestand, hat die Geschichte der Wissenschaft gelehrt. Die Jahrhunderte sind dahin gegangen, unerschüttert steht seine Lehre, aber über das Wesen der Gravitation wissen seine Nachkommen noch heute so wenig wie der Meister selbst — ja, wer den Darlegungen zustimmt, welche der Mathematiker Paul du Bois-Reymond: „Ueber die Unbegreiflichkeit der Schwerkraft“ entwickelt hat, der wird sich mit dem Gedanken vertraut machen müssen, dass uns die Lösung dieses Räthsels für immer versagt sei.

Nach solchen Vorgängen darf der Chemiker dem Tadel, der ihm nicht erspart bleiben wird, mit kühlem Blute entgegensehen. Nicht die Erkenntniss der letzten Dinge ist es, welche zuerst erstrebt werden soll. Schritt für Schritt, vom Groben allmählich zum Feineren vorschreitend, dringt die Forschung in die Räthsel der Natur ein, und das wissenschaftliche Experiment, statt sich in unerreichbare Fernen zu wagen, hat immer da einzusetzen, wo der zeitliche Stand unseres Wissens und Könnens ihm die Möglichkeit des Erfolges bietet. Der erste Schritt zur Erlangung einer neuen Erkenntniss ist gethan, sobald einmal das Dogma ihrer Unerreichbarkeit beseitigt ist, und so darf uns denn heute das Bewusstsein genügen, dass diese eherne Schranke unser Gebiet nicht mehr umschliesst. Hoffnungsfreudig gehen wir neuen Arbeiten entgegen, unerschüttert durch jenes „Ignorabimus“, welches nur die äussersten Grenzen des menschlichen Naturerkennens bezeichnen, nicht aber dem Versuche weiteren Vordringens eine Schranke setzen will. Uns ist vorgeschrieben, die weitere Zertrümmerung der Materie — und wäre es auch zunächst wieder zu gröberen Fragmenten — mit allen Mitteln der wissenschaftlichen Forschung anzustreben; unser Endziel aber, dem vielleicht erst die späten Enkel sich erfolgreich nähern werden, sei es, die letzten Bausteine der physischen Welt dem Bereiche der ungelösten Welträthsel zu entziehen.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.